
ارة العامة للبحوث
تصميم نظم
التدريب
و التطوير
تأليف
وليم ر. تريسى
ترجمة
الدكتور سعد أحمد الجبالى
أستاذ التدريب المساعد
بمعهد الإدارة العامة سابقا
مراجعة
الدكتور سعيد على الشواف
أستاذ الإدارة المساعد
بمعهد الإدارة العامة



الإدارة العامة للبحوث

تصميم نظم التدريب والتطوير

تأليف

وليم ر. تريسي

ترجمة

الدكتور سعد أحمد الجبالى
أستاذ التدريب المساعد
بمعهد الإدارة العامة (سابقا)

مراجعة

الدكتور سعيد على الشواف
أستاذ الإدارة المساعد
بمعهد الإدارة العامة

١٤١١هـ/١٩٩٠م

هذه ترجمة لكتاب :

DESIGNING TRAINING AND DEVELOPMENT SYSTEMS

WILLIAM R. TRACEY

AMACOM 1984

تمت ترجمة الكتاب بتصرف

مقدمة المؤلف

لقد مضى عقدان من الزمن منذ أن قمت أنا وزملائى، فى مركز ومدرسة التدريب التابعة لوكالة الأمن بجيش الولايات المتحدة الأمريكية فى فورت ديفنز ماساشوستس، بتخطيط وتنفيذ أول مراجعة داخلية للتدريب بمدرسة خدمة عسكرية (المشروع MINERVA)، وكان الغرض من المشروع هو عمل دراسة بحثية منظمة لكل جوانب التدريب الخاصة بالضباط والجنود، لتحديد مواطن القوة والضعف فى نظم التدريب، وإعداد خطط عمل لبرنامج لتحسين هذه النظم، ولقد أصبح كل أعضاء هيئة التدريب والعاملين على درجة كبيرة من الاندماج فى مرحلة أو أخرى من مراحل المشروع طوال أحد عشر شهرا.

ومما لاشك فيه أن أهم منتج فرعى لمشروع «MINERVA» كان إعداد واختبار وبلورة مدخل منظم لكل من تصميم وإعداد نظم التدريب وتحقيق صلاحية هذه النظم وتنفيذها، ولقد تم وصف هذا المدخل فى الدليل الإجرائى «إعداد نظم التدريب» الذى تم نشره سنة ١٩٦٦ والذى تمت كتابته بواسطة س. ل. جون ليجير، وإدوارد فلاين الابن، وأنا. وفى ذلك الوقت كان دكتور ليجير مديراً لبحوث نظم التدريب، وكان دكتور فلاين مديراً لمكتب إعداد نظم التدريب، ولقد كنت أنا مستشارا تعليميا لقائد الوحدة.

لقد تم نشر الطبعة الأولى لهذا الكتاب «تصميم نظم التدريب والتطوير» فى سنة ١٩٧١م، ولقد عكست هذه الطبعة خبرة ست سنوات مع مدخل النظم واحتوت على الدروس المستفادة خلال تلك الفترة. ويمثل المجلد الحالى استمرارا لعمليات التحديث والتنقيح؛ فهو يحتوى على تغييرات وإضافات جاءت نتيجة لاثنى عشر عاما فى تطبيق مدخل النظم فى التدريب والتطوير بالمجال العسكرى وكذلك بمجال الأعمال والصناعة.

ولقد استمر النظام المقترح فى تحقيق الفوائد التى تم ذكرها فى الطبعة السابقة، فقد أنتج النظام أفرادا أفضل تدريبا على كل المستويات، بمعنى أنه أنتج عاملين أكثر ثقة ومرونة واستجابة وكفاءة من نظائرهم فى نظم التدريب والتطوير السابقة. ولقد أدى هذا النظام إلى تخفيض: وقت التدريب، وتسرب المتدربين، ومتطلبات التدريب على رأس العمل، كما أدى إلى: توفير إمكانية التحديد المبكر للمتدربين ذوى القابليات المنخفضة، وتحديد الصعوبات التى يواجهها المتدربون وعلاجها فى الوقت المناسب، وتحسين دافعية المدربين والمتدربين. ويضاف إلى ماسبق أن النظام قد أتاح: التنبه ــ بشكل أكبر وأكثر فعالية ــ للفروق الفردية بين المتدربين، وتعديل مكونات النظام بسهولة وفى الوقت المناسب،

وجدولة الإمكانات والاستخدام الكفء لها، وتحسين الاتصال والتعاون بين إدارات التدريب وبين الإدارات التنفيذية التي تخدمها. وباختصار فلقد حقق النظام تحسناً شاملاً في نواتج وظيفة التدريب والتطوير، الأمر الذي أدى بالتالي إلى رفع كفاءة عمليات المنظمة.

ولقد أدخلت إضافات مهمة على النظام وتم تضمينها الطبعة الحالية، يتمثل بعضها في إضافة فصل يصف القضايا والتحديات المعاصرة للتدريب والتطوير، وفي التوسع الكبير في الفصل الذي يعالج تحديد الاحتياجات، وفي تقديم طريقة بديلة لجمع بيانات الوظائف والمهام، وفي أقسام جديدة تتناول إعداد قوائم المهام الحيوية وتحقيق صلاحية المقاييس المعيارية وإعداد الخطة الرئيسية لإدارة التدريب وإعداد وتحقيق صلاحية المواد التدريبية وتدريب المدربين.

وتتوجه هذه الطبعة المعدلة ــ مثل سابقتها ــ بصفة رئيسية إلى مديري التدريب، وإلى الذين يمارسون مهنة التدريب والتطوير في مجالات: الأعمال والصناعة والتعليم والتدريب (العام والخاص) وكذلك في المجال الحكومي والمجال العسكري. وكذلك توجه على وجه الخصوص للمدربين ومشرفي المدربين ومعدي المواد التدريبية وإخصائيي الوسائل التدريبية المساعدة ومعدي الاختبارات وإخصائيي التدريب والتطوير الآخرين.

كما أن هذه الطبعة توجه أيضا إلى مديري الإدارة الوسطى والعليا وإلى الاستشاريين الذين يجب أن يقوموا بتقويم إسهامات نشاط التدريب والتطوير في تحقيق أهداف المنظمة.

وأخيراً فإن الكاتب قد وضع الطالب في اعتباره عند إعداد هذا الكتاب؛ فحرص على أن يكون العرض بسيطا ومباشرا، وأن يتجنب بقدر الإمكان المصطلحات الخاصة بالعلوم السلوكية، وأن يضع مراجع إضافية عقب كل فصل لإتاحة الفرصة للراغبين في دراسة كل موضوع بعمق. وعلى ذلك فهذا الكتاب يصلح كتاباً أساسياً أو إضافياً في مساقات أو برامج تدريبية، مثل: تطوير الموارد البشرية، وتدريب المدربين، وإعداد المناهج، وتصميم البرامج التدريبية، وتدريب العاملين، والتدريب الإشرافي، وتقنيات التدريب والتعليم، وتحليل الوظائف والمهام، ومبادىء وطرق التدريس، وتعليم الكبار، وعلم النفس التعليمي.

آمل أن يقدم هذا الكتاب يد المساعدة للمشاركين ــ بشكل مباشر أو غير مباشر ــ في تدريب وتطوير العاملين، وذلك عن طريق تحسين برامجهم وخدماتهم، الأمر الذي يؤدي إلى رفع كفاءة وإنتاجية وربحية المنظمة؛ بالإضافة إلى الإسهام في تحقيق الذات والرضا الوظيفي لهؤلاء العاملين.

وليم ر. تريسي

قائمة المحتويات

الصفحة



الفصل الأول

أبعاد التدريب والتطوير

The Dimensions of Training and Development

على الرغم من اتفاق القائمين على التدريب بصفة عامة على أن التدريب والتطوير يتضمنان كل خبرات التعلم التي يزود بها العاملون من أجل إحداث تغيير في السلوك يؤدى إلى تحقيق أغراض وأهداف المنظمة، فإن تعريفات هذه المصطلحات في الأدبيات المتخصصة تتراوح مابين تعريفات ضيقة جدا وأخرى واسعة وشاملة، مع الاتجاه المتزايد إلى تفضيل استخدام مصطلح تنمية الموارد البشرية «Human Resources Development, H R D» على مصطلح التدريب والتطوير للتعبير عن وظيفة التدريب.

وعلى أي حال فإنه ينظر إلى التدريب والتطوير في هذا الكتاب على أنهما يتضمنان كل الأنشطة والبرامج التي تنفذها المنظمة وترعاها وتدعمها، والتي تصمم من أجل :

- تنمية مهارات مجموعات وفرق العمل اللازمة لتحقيق أغراض وأهداف المنظمة.
- تنمية معارف ومهارات الأفراد العاملين اللازمة لأداء الأعمال والواجبات والمهام بالمنظمة.
- تنمية مهارات جديدة لدى العاملين الحاليين لتمكينهم من الاحتفاظ بقدرتهم على الإنتاج على الرغم من التغيرات التقنية، أو التغيرات في الأجهزة، أو الإجراءات، أو الأساليب، أو المنتجات، أو الأسواق.
- إعداد عاملين يتم اختيارهم لتولي المناصب الإشرافية، والإدارية، والإدارية العليا في المنظمة (عملية التعاقب الإداري).
- تحسين إنتاجية كل من الأفراد وفرق العمل.
- تشجيع التطوير الذاتي للعاملين ومشاركتهم في برنامج للتعلم المستمر.

إن أعداد وأنواع برامج التدريب والتطوير التى تنفذها أو ترعاها منظمات الأعمال الأمريكية كثيرة ومتنوعة . وقد تكون أنواع التدريب المتوفرة لدى الشركات الصغيرة محدودة ، وغالبا ماتكون فى شكل تدريب على رأس العمل أو تدريب بالتوجيه المباشر (Coaching) . أما المنظمات الكبرى فنظراً لكبر حجمها وتعقيدها فإنها عادة ماتقدم عددا أكبر من برامج التدريب والتطوير. وقد يتم تنفيذ بعض هذه البرامج داخل قاعات صف ، وقاعات اجتماعات ، وورش ، ومعامل إما داخل المنظمة أو خارجها . كما قد يتم تنفيذ بعض البرامج بواسطة مدربين دائمين أو مؤقتين يعملون لدى المنظمة ، و بعضها الآخر عن طريق التعاقد مع مدربين أو مستشارين خارج المنظمة ، وقد ينفذ بعضها عن طريق معاهد تعليمية أو منظمات حرفية أو مهنية ، و بعضها قد ينفذ عن طريق المراسلة أو التنمية الذاتية . وقد يكون بعض البرامج برامج مؤقتة أو تنفذ لمرة واحدة يتم تصميمها لتلبية حاجة محددة لدى المنظمة أو العاملين فيها ثم يستغنى عنها ، والبعض الآخر يكون برامج دائمة يتم تصميمها لمواجهة مشكلات أو اهتمامات متكررة ومن ثم فإنه يتم تصميمها بصفة مستمرة ومنتظمة .

برامج التطوير

Development Programs

برغم أن الغالبية العظمى من برامج التطوير المنفذة بواسطة المؤسسات العامة والخاصة تكون برامج رسمية ، فإن هذا لايعنى أن برامج التطوير غير الرسمية تكون أقل فعالية . ومع ذلك فإن البرامج الرسمية يكون لها بعض المميزات : فهى (أو من المفترض أنها) تصمم وتطور و يتم تحقيق صلاحيتها بعناية ، كما أنه يتم تنفيذها فى بيئة مقننة إلى حد ما ، بالاضافة إلى وجود بداية ونهاية محددة لها . والعيب الرئيسى للبرامج الرسمية هو أنها يتم فرضها عادة بواسطة المسئولين فى المنظمة ، وهذا يعنى أنها تستلزم مشاركة فئات معينة من العاملين . و يستثنى من هذا العيب البرامج الرسمية التى تنفذ بواسطة معاهد ومنظمات خارجية ، والبرامج التى يكون الالتحاق بها تطوعيا .

وعلى الرغم من أن برامج التدريب غير الرسمية مثل التدريب بالتوجيه المباشر (Coaching) وتناوب الأعمال ، والتكليفات المساعدة وماشابهها تكون أقل تقنينا فإنها تتميز بأنها تفصّل على قدر الاحتياجات الفردية ، وأن التدريب يتم فيها على أساس مدرب لكل متدرب ، وتكون المشاركة فيها عادة تطوعية .

التطوير التنظيمى Organization Development

يعتبر التطوير التنظيمى (OD) أحد الوسائل الأساسية التى يساهم بها المتخصصون فى التدريب والتطوير فى تحقيق أهداف المنظمة وأغراضها. والتطوير التنظيمى هو استراتيجية لتغيير وتحسين إدارة وتشغيل المنظمة بهدف زيادة إنتاجيتها، وزيادة العائد على الاستثمار، وتحسين نوعية ظروف العمل، ورفع مستوى الرضا الوظيفى لدى العاملين.

□ **المفاهيم الأساسية :** الأساس المنطقى أو المفاهيم الرئيسية للتطوير التنظيمى هى :

١ ــ يجب أن يشعر الأفراد فى منظمة ما وعلى جميع المستويات بالحاجة للتغيير، وأن يكونوا على استعداد له وراغبين فيه، وذلك حتى يحدث تغيير دائم وذو معنى فى المنظمة.

٢ ــ يجب أن يصاحب التغيرات فى معارف ومهارات واتجاهات الأفراد تغيرات فى الأساليب التى تستخدمها المنظمة لتشكيل وتوجيه تصرفات العاملين فيها، مثل : الهيكل التنظيمى والقيادة والسياسات والممارسات ونظم المكافآت.

٣ ــ نظرا لأن الأفراد يتعلمون بصورة أفضل من خلال الخبرات الشخصية المباشرة فإنه يجب أن تتاح للعاملين الفرصة لتجربة طرق جديدة لأداء العمل حتى يحدث التغيير، يضاف إلى ذلك أن الأفراد يلتزمون بالتغيير فقط إلى الحد الذى يشاركون فيه فى إحداث ذلك التغيير.

٤ ــ تكون حلول المشكلات حيوية وتتصف بالدوام فقط إلى الحد الذى يشارك فيه الأفراد الذين تخصهم المشكلة فى إيجاد الحل وتطبيقه.

٥ ــ يكون لدى المنظمات مرونة وقدرة على التكيف مع التغير والتحسين فقط تحت ظروف من الانفتاح والثقة والتعاون والتنسيق ومواجهة الصراع بين الأفراد عندما يكون ذلك ضروريا.

□ **شروط أساسية :** لكى يكون التطوير التنظيمى فعالا يلزم أن تكون أنشطة وتدخلات التطوير التنظيمى تحت إشراف المدير، وذلك على الرغم من أن تنفيذ هذه البرامج يتم عادة بواسطة مستشارين ذوى كفاءة وتدريب عاليين، يجرى اختيارهم بعناية من داخل المنظمة أو من خارجها. كما يجب أن تحظى البرامج أيضا بالتأييد والدعم الكامل من الإدارة العليا والمديرين الرئيسيين. ويجب أن تتضمن البرامج الأغراض والأهداف التى لابُدَّ أن تكون مفهومة ومقبولة لدى العاملين والمسئولين فى نقابات العمال. كما يجب ألا يكون الغرض منها هو تقويم المديرين، أو المشرفين، أو العاملين الاستشاريين والتنفيذيين. كما يجب أن تضمن البرامج سرية المعلومات الخاصة بالأفراد أو الوحدات.

□ **الاستراتيجيات والأساليب** : يمكن أن تأخذ تدخلات التطوير التنظيمي أحد الأشكال التالية : حلقات تطبيقية في التحول الإداري، واستراتيجيات إدارة التغير، وحلقات تطبيقية في التخطيط التنفيذي والتخطيط الاستراتيجي، والتخطيط التنظيمي، وتوسيع أو إعادة تصميم الوظائف، والإدارة بالمشاركة. وتشتمل الأساليب الأكثر شيوعا على عملية تشكيل أو تعديل السلوك، وتوضيح الأدوار، والإدارة بالأهداف، والتدريب على القيادة، وتوضيح الأهداف، وحل النزاع، وحل المشكلات عن طريق استخدام المجموعات الصغيرة، والحل الابتكاري للمشكلات، وملاحظة العمليات (Process observation).

تطوير الإدارة العليا Executive Development

كلما كبر حجم المنظمة وامتد نشاطها ظهرت الحاجة إلى مديرين للإدارات والمصانع لشغل المناصب الإدارية ذات تسميات، مثل مدير عام، ونائب رئيس، ونائب رئيس تنفيذى، ورئيس.

وتتطلب المؤسسات التي وصلت إلى درجة من النضج وجود خلفاء لمديري الإدارة العليا الحاليين. ولقد أدركت معظم الشركات والمؤسسات منذ زمن بعيد أن التدريب والخبرة التي تكتسب في مستويات الإدارة الوسطى والمستويات التي تليها مباشرة لا تضمن الأداء الكفء لواجبات ومهام الإدارة العليا، إذ يحتاج المديرون الجدد في مستوى الإدارة العليا إلى مهارات ومعارف إضافية لكي يتمكنوا من إدارة منظمة بأكملها أو جزء رئيسي منها.

□ **المحتوى** : تركز معظم برامج التطوير على تحسين معارف ومهارات المديرين المرتقبين في الإدارة العليا من حيث القيادة والتخطيط الاستراتيجي وتحديد الأهداف ووضع السياسات واتخاذ القرارات ومواجهة الظروف الصعبة وتخصيص الموارد والبرمجة وإعداد الموازنات والإدارة المالية والاتصال وإدارة الوقت وإدارة التغير والتعامل مع الضغط النفسي.

□ **شروط أساسية** : هناك عوامل ضرورية لنجاح برامج تطوير الإدارة العليا. وأهم هذه العوامل الحاجة إلى الاندماج الشخصي، والالتزام والتأييد من قبل الإدارة العليا ومجلس إدارة المنظمة، هذا إلى جانب الاندماج الكامل من قبل المختصين في التدريب والتطوير. وبالإضافة إلى ماسبق يتطلب نجاح البرامج وجود استراتيجية واقعية للتقويم الإداري وتقويم الإدارة العليا. ويجب تحديد الأفراد الذين يملكون الاستعداد لشغل مناصب الإدارة العليا من بين المديرين الحاليين وذلك عن طريق البحث الذي يشمل جميع أرجاء المنظمة. كما يجب أن يتم اختيارهم للاشتراك في برامج تطوير الإدارة العليا في

المراحل الأولى لحياتهم الوظيفية . ويجب أن تتكامل برامج التطوير مع خطة المنظمة وهيكلها التنظيمي ، وبرامج المرتبات والحوافز الخاصة بالإدارة العليا . كما يجب أن يمتد برنامج التطوير على مدى سنوات عدة وأن يطوع وفقا لاحتياجات الأفراد المشتركين .

☐ **الاستراتيجيات والأساليب :** تتضمن استراتيجيات وأساليب تطوير الإدارة العليا خبرات تعليمية رسمية لفترات قصيرة بشكل دوري داخل المنظمة أو خارجها ، وتدريبا بنّاء عن طريق التوجيه المباشر على رأس العمل ، مع إعطاء معلومات مرتدة عن الأداء بواسطة الرؤساء ، بالإضافة إلى توفير نماذج من الكفاءة الإدارية للاقتداء بها ، وخبرات مباشرة في أكثر من مجال من المجالات الوظيفية للمنظمة ، وتوفير الفرص لتحمل المسئولية والمخاطرة ، وخبرات في التراجع وكيفية التصرف في الظروف الصعبة .

التطوير الإداري والإشراف Management and Supervisory Development

يتم تصميم برامج التطوير الإداري والإشراف لتلبية احتياجات المنظمة لخلفاء للمديرين والمشرفين الحاليين ، ولزيادة كفاءة المديرين الحاليين ، ولتوفير مديرين إضافيين لمواجهة التوسع في الصناعة أو المنظمة .

☐ **المحتوى :** تركز برامج تطوير الإدارة بصفة عامة على نظرية الإدارة ، ونظرية المنظمة وتطبيقاتها ، ونظرية الحوافز وتطبيقاتها ، والتخطيط ووضع الأهداف ، ومهارات القيادة . أما على المستوى الإشراف فإن المحتوى يتضمن مسئوليات المشرف ، وخطط العمل والجدولة ، والتفويض ، والاتصالات ، والمقابلات ، والتدريب وتقويم الأداء ، وإجراءات السلامة ، وسياسة المنظمة ، والعلاقات مع الاتحادات العمالية ، وإجراءات التظلم وما شابه ذلك .

☐ **شروط أساسية :** لكي تكون برامج التطوير الإداري والإشراف ناجحة ، فلا بد أن تحظى هذه البرامج بتأييد ودعم المستويات الإدارية العليا لها على المدى الطويل ، وأن تتكامل البرامج مع أهداف المنظمة ، وأن تستخدم أنشطة تعلم واقعية تتضمن مستوى ودرجة عمق مناسبين للمحتوى ، وأن توفر الفرص للممارسة على رأس العمل والتقويم الذاتي للتقدم والإنجاز مدعما بمعلومات مرتدة من الرؤساء .

☐ **الاستراتيجيات والأساليب :** تتضمن بعض الاستراتيجيات والأساليب شائعة الاستخدام في التطوير الإداري والإشراف التدريب بالتوجيه المباشر ، وحلقات الدراسة والمناقشة ، وتمرينات لخلق روح الفريق ، وتمثيل الأدوار ، وحالات دراسية ، وأساليب المحاكاة ، والدارسة الذاتية أو المستقلة ، والتمرينات الخاصة بسلة البريد (انظر صفحة ٣٣٦) والتحليل والتقويم الذاتي الموجه .

تطوير الباحثين العلميين والمهندسين Scientist and Engineer Development

تنفذ برامج تطوير الباحثين العلميين والمهندسين لإنعاش وتجديد الحيوية المهنية للباحثين والمهندسين، وتحسين إنتاجيتهم، وزيادة عمرهم الإنتاجي. وتستخدم بعض المنظمات هذه البرامج أيضا لتوفير المساندة لنمو وتعلم الباحثين العلميين والمهندسين ولمكافأتهم على إنجازهم.

□ **شروط أساسية**: تحتاج برامج تطوير الباحثين العلميين والمهندسين مثلها فى ذلك مثل سائر برامج التطوير الأخرى إلى الدعم والتأييد المطلق من قبل الإدارة العليا، وأن يأخذ البرنامج فى الحسبان كلا من أهداف المنظمة والاحتياجات الفردية للباحثين والمهندسين، وأن يراعى أن تتناسب البرامج مع خلفية ومكانة وقدرات واحتياجات الأفراد.

□ **المحتوى**: تركز برامج تطوير الباحثين العلميين والمهندسين على دراسة النظريات والنتائج النظرية فى مجال معين من مجالات المعرفة الإنسانية، ودراسة المشكلات العلمية والفنية المعقدة، واستكشاف أفكار جديدة عن التقنية أو النظم، والإدارة للباحثين والمهندسين. و بالإضافة إلى ذلك فإن المحتوى يجب أن يتضمن المحتوى الفنى الذى يتناسب مع المنظمة، مثل: تطبيقات على التقنية الإلكترونية، والتقنية الخاصة بالأجهزة الطبية الحيوية، ونظم الاتصالات، وأجهزة التحكم، والميكروالكترونات وميكانيكيات السيرفو، ونظم النقل.

□ **الاستراتيجيات والأساليب**: تشتمل الاستراتيجيات والأساليب شائعة الاستخدام لتطوير الباحثين والمهندسين على: الدراسة فى الجامعة بدعم من المنظمة، الاجازات الدراسية للدراسة والبحث المستقل، و برامج التبادل الصناعية الحكومية وحلقات الدراسة، والندوات، والحلقات التطبيقية والمحاضرات، و برامج التدريب الخاصة التى تمولها المنظمة، وحضور البرامج التى تمولها الجمعيات المهنية والحرفية، بالإضافة إلى التشجيع من قبل نظم الاتصالات بين المهندسين والباحثين المهنيين داخل وخارج المنظمة.

برامج التدريب الرسمية

Formal Training

Programs

تقوم معظم المنظمات الكبيرة غالبا بتقديم أربعة أنواع من التدريب الرسمى لكل منها هدف مميز.

١ ـ التدريب عند بداية الخدمة Entry-level or threshold Training : و يشتمل ذلك التدريب على البرامج التعريفية والتمهيدية والبرامج التى تدرب العاملين الجدد على المهارات الوظيفية.

و يتم تصميم وتنفيذ هذه البرامج لتزويد الموظف الجديد بالمعارف الخاصة بالمنظمة، بالإضافة إلى الاتجاهات الأساسية والمهارات الوظيفية اللازمة للأداء الوظيفى المبدئى.

٢ ـ التدريب العلاجى Remedial Training : و يتضمن هذا التدريب أى نوع من أنواع التدريب الرسمى أو غير الرسمى الذى يهدف إلى تصحيح قصور ملحوظ فى معارف الموظف أو مهاراته أو اتجاهاته.

٣ ـ تدريب زيادة الكفاءة أو التدريب المتقدم Upgrading or advanced Training : يتم تصميم هذه البرامج لتحسين أو توسيع أو زيادة أو تحديث المهارات والمعارف الوظيفية.

٤ ـ إعادة التدريب Retraining : يتم تصميم هذه البرامج لتزويد العاملين بمهارات جديدة لتحل محل المهارات المتقادمة نتيجة التقدم التقنى أو ظهور أجهزة حديثة أو عمليات جديدة أو منتجات جديدة.

متطلبات عامة General Requirements

يتم تنفيذ البرامج التدريبية من خلال أفراد ومواد وأنشطة. وتتكون عناصرها من أهداف، ومحتوى، وأنماط لتنظيم المدربين والمتدربين ومواد تعلمية ووسائل مساعدة، وأجهزة، واستراتيجيات، وطرق وأساليب، ووسائل تقويم. وتتفاعل كل هذه العناصر و يعتمد بعضها على بعض. ولكى تلبى البرامج التدريبية احتياجات المنظمة والعاملين بها بكفاءة وفاعلية، يجب أن تصمم وتعد و يتم تحقيق صلاحيتها وتطبيقها والرقابة على جودتها طبقا لمبادىء واجراءات النظم. وسيتم شرح مبادىء وإجراءات النظم بالتفصيل فى الفصول المتبقية من هذا الكتاب، ومع ذلك هناك بعض الاعتبارات الأولية والمبادىء الأساسية التى تنطبق على كل أنواع التدريب.

أ ـ **الاعتبارات الأولية Preliminary Considerations** : يجب أن تحظى البرامج التدريبية بالاهتمام الرئيسى من قبل القائمين بالتدريب والتطوير، وذلك نظرا لأن هذه البرامج تعتبر ضرورية للتشغيل

الفعال لعمليات المنظمة. كما أنها تشمل العدد الأكبر من العاملين. وكنتيجة لذلك فإنه من المرجح أن يمثل التدريب واحداً من أكبر بنود موازنة التدريب والتطوير إن لم يكن أكبرها على الإطلاق.

وتتكون البرامج التدريبية من كل فرص التدريب الفردية والجماعية التى يتم توفيرها للعاملين على كل المستويات، ابتداء من العاملين التنفيذيين حديثى التعيين إلى مستويات الإدارة العليا.

□ **مبادىء التدريب Principles of Training**: يجب أن يسترشد فى تصميم وتنفيذ البرامج التدريبية بالمبادىء التالية:

١ ــ يتطلب التدريب الدعم والتأييد الكامل من قبل الإدارة العليا والمشرفين، ووحدة المساومة الجماعية «Collective Bargaining Unit».

٢ ــ يجب أن تركز برامج وأنشطة التدريب على المشكلات التى يمكن حلها عن طريق التدريب ــ معالجة أوجه القصور فى المعارف والمهارات والاتجاهات ــ وليس على المشكلات الإدارية التى تتمثل فى مشكلات الأداء التى ترجع إلى عدم مناسبة معايير الأداء، أو عدم كفاية الإشراف، أو عدم الاهتمام، أو الكسل أو عدم الرضا عن ظروف العمل من قبل الموظف، وما شابه ذلك.

٣ ــ يجب أن تلبى البرامج التدريبية احتياجات المنظمة والموظف ويجب أن تشمل كل فئات ومستويات الموظفين وكل أقسام ووحدات المنظمة.

٤ ــ يجب أن يتكامل نمط وترتيب فرص التدريب مع فلسفة المنظمة وأن يهيئا الفرصة لتطبيقها. ويجب أن تكون موضوعات التدريب المقدمة متوازنة ومنظمة ومسلسلة بشكل جيد، وأن تراعى بشكل كاف الاختلافات فى الاحتياجات والقدرات، كما يجب أن توفر مرونة كافية للمديرين والمتدربين، وأن تستجيب للتغيير.

٥ ــ يجب أن يتم تصميم البرامج التدريبية من خلال عملية منظومة ومرتبة، كما يجب أن تبنى البرامج على أساس ثابت ومحدد بدقة لمتطلبات الأداء الوظيفى. كما يجب أن تبنى المواد التدريبية المستخدمة بحيث توفر سلسلة متكاملة من خبرات التعليم اللازمة لبناء المهارات.

٦ ــ يجب أن تستخدم البرامج التدريبية نظم تقديم التدريب التى يتم اختيارها على أساس من: فاعلية التدريب والتقنية المتاحة وفاعلية التكاليف cost-effectiveness والنتائج.

٧ ــ يجب أن يتم تحقيق صلاحية البرامج التدريبية لضمان فاعليتها قبل تطبيقها على نطاق واسع.

٨ ــ يجب أن تتضمن البرامج التدريبية قنوات للتقويم والمعلومات المرتدة ووسائل تسمح بتنقيح

وتحديث واستمرار فاعلية البرامج التدريبية .

٩ ـــ يجب أن تطبق البرامج التدريبية المبادىء الصحيحة لتعلم الكبار. كما يجب أن تشرك المتدربين بشكل مباشر وكامل فى تشخيص احتياجاتهم التدريبية وفى تخطيط وتنفيذ وتقويم تقدمهم وإنجازاتهم .

١٠ ـــ يجب أن تتيح البرامج التدريبية فرصاً وفيرة للمتدربين لتطبيق وممارسة المعارف والمهارات الجديدة التى اكتسبوها .

البرامج التعريفية والتمهيدية Orientation and Induction

تصمم البرامج التعريفية والتمهيدية لتقديم تغطية كاملة وموحدة للمعلومات الأساسية عن المنظمة ورسالتها وسياستها ، بالإضافة إلى تنمية عادات السلامة فى العمل والعلاقات المرجوة بين الإدارة والعاملين . كما تعمل على تنمية عاملين فعالين ومنتجين يتصفون بالولاء للمنظمة ، بالإضافة إلى تقليل احتمالات مخالفة الأنظمة والفصل والاستقالات والتظلمات .

□ **شروط أساسية :** إن الشروط الواجب توافرها لنجاح البرامج التعريفية والتمهيدية هى المعايشة الشخصية للمديرين والمشرفين والعاملين فى التدريب والتطوير للبرنامج ، والإعداد والتخطيط الدقيق ، والأهداف الواضحة ، والتحديد الدقيق للمعلومات التى يحتاج إليها العاملون الجدد ، وكفاية الإمكانات والمواد التدريبية والوقت ، وذلك بالإضافة إلى توفر المدربين المخلصين والمتمكنين .

□ **المحتوى :** تحتوى برامج التدريب التعريفى والتمهيدى عادة على نظرة شاملة على المنظمة ورسالتها ، وتنظيم المنظمة ، ووظائف القطاعات الأساسية فيها ، والرواتب والمزايا الأخرى ، والخدمات المقدمة للعاملين ، ولوائح المنظمة ، والسياسات والتعليمات ، وجولة فى مكان العمل ، وتقديم للزملاء والشخصيات المهمة فى المنظمة ، وبيان عمل لبعض المهام الوظيفية المختارة .

□ **الاستراتيجيات والأساليب :** تشتمل الاستراتيجيات والأساليب المستخدمة فى البرامج التعريفية والتمهيدية على : تقديم موجز للموضوعات بشكل جماعى ومناقشات فى جماعات صغيرة وأفلام وشرائط أو اسطوانات فيديو ، وتقديم متعدد الوسائل multimedia للمواد التدريبية ، وكتيبات وأدلة العاملين ، ووسائل العمل المساعدة ، وجولات فى المصنع .

التدريب على المهارات والتدريب الفنى Skills and Technical Training

تقدم برامج التدريب الفنى والمهارات لتعويض القصور فى المعارف والمهارات لدى العاملين الجدد، ولعلاج أوجه القصور فى أداء العاملين الذى يرجع إلى النقص فى المعارف أو المهارات، ولرفع كفاءة الموظف أو إعادة تدريبه الذى يستلزمه إدخال نظم، أو أجهزة أو أدوات أو عمليات أو إجراءات أو أساليب جديدة.

- **شروط أساسية :** لكى يكون تدريب المهارات والتدريب الفنى فعّالا يجب أن يستخدم : (١) خبرات مباشرة على الأجهزة بدلا من الاستماع والملاحظة. (٢) ظروف عمل تتطابق مع ظروف العمل الفعلية أو تحاكيها. (٣) إمكانات وأجهزة وأدوات مطابقة لتلك الموجودة فى العمل أو تتمشى معها. (٤) مدربين متمرسين ذوى خبرة مباشرة فى المهنة أو الحرفة أو الصنعة.

- **المحتوى :** تركز برامج التدريب الفني وتدريب المهارات على المتطلبات الوظيفية للوظائف والحرف والصنعات crafts. ومن الأمثلة على ذلك التقنيات الخاصة بأجهزة تكييف الهواء والثلاجات، والنواحى الميكانيكية للمركبات الفضائية، وإصلاح السيارات، وحرف البناء، وتقنيات التشييد، ورسم الخرائط التمهيدية، وتقنيات الأطعمة، وتقنيات تطوير الآلات، وتقنيات المعادن، وتقنيات البلاستيك، والراديو والتليفزيون، ومهارات السكرتارية والأعمال المكتبية، وتكنولوجيا الأخشاب، ومعالجة الكلمات.

- **الاستراتيجية والأساليب :** تستخدم برامج التدريب الفنى وتدريب المهارات طريقة الأداء (مع تدعيمها بالمحاضرة والمناقشة والنماذج ونماذج التشغيل والوسائل المتعددة وقوائم المهام ووسائل العمل المساعدة)، ويتم استخدام الأجهزة والأدوات والنماذج ونماذج التشغيل والوسائل التعليمية المتعددة بشكل مكثف، بالإضافة إلى قوائم المهام ووسائل العمل المساعدة.

التدريب على معالجة البيانات / التدريب المتعلق بالحاسب الآلى

Data Processing / Computer - Related Training

يقدم التدريب على معالجة البيانات / التدريب المتعلق بالحاسب الآلى، للعاملين على جميع المستويات لضمان الاستخدام الأمثل والفعال لإمكانات وخدمات معالجة البيانات. ويتم تصميم برامج تدريبية للتعريف بالحاسب الآلى لتقضى على القلق الناجم عن الاتجاه إلى الميكنة، وتقوم بتحسين اتجاهات المديرين والمستفيدين من خدمات الحاسب تجاه هذه الخدمات مع زيادة رضاهم عنها، بالإضافة إلى تدريب الموظفين على كيفية التعامل مع الكمبيوتر والعاملين عليه، وكيفية قراءة وتفسير

المخرجات من الحاسب الآلى . وفى كثير من المنظمات يتم أيضا تدريب مشغل الحاسب الآلى وواضعى البرامج ومحلى النظم والقائمين بصيانة وإصلاح أجهزة الحاسب الآلى .

□ **شروط أساسية** : تنطبق على التدريب المتعلق بالحاسب الآلى الشروط الآتية : (١) أن تفصل البرامج وفقا لاحتياجات الملتحقين بها . (٢) أن يركز التدريب على موضوع العمل والمشكلات الواقعية . (٣) أن يتم إتاحة فرص كافية للمشاركين للممارسة الفعلية على الأجهزة . (٤) أن يتوفر لدى المدربين خبرة مباشرة فى مفاهيم ومبادىء ومهارات معالجة البيانات التى يقومون بتدريسها .

□ **المحتوى** : يتمشى محتوى التدريب على معالجة البيانات / المتعلق بالحاسب الآلى مع احتياجات مجموعة المتدربين؛ فبالنسبة للمديرين والمستفيدين الآخرين بناتج معالجة البيانات ، يتكون التدريب عادة من نظرة شاملة لنظم الحاسب الآلى ، والقدرات العامة لنظم معالجة البيانات فى المنظمة ، ومكونات الأجهزة الخاصة بالنظم وكيفية تفاعلها ، ومكونات النظام من البرمجيات والاتصالات فى البيانات ، والعاملين فى معالجة البيانات ووظائفهم ، وأمن البيانات ، وكيفية الاستفادة من خدمات الحاسب الآلى .

ويتلقى المبرمجون والمشغلون والقائمون بالصيانة تدريبا على ماسبق ولكن بتفصيل كبير جدا . بالإضافة إلى ذلك يتم تدريبهم على اللغات المستخدمة فى النظم المعمول بها فى المنظمة وعلى كتابة وتنقيح البرامج . كما يتم أيضا إعطاؤهم تمرينات عملية إضافية على وضع البرامج وتشغيل الأجهزة . ويتلقى القائمون على عمليات الصيانة تدريبا إضافيا على استخدام أجهزة الصيانة والاختبار والتشخيص ، بالإضافة إلى تدريب عملى على تحديد الخلل وصيانة وإصلاح النظم وممارسة لهذه الأعمال .

□ **الاستراتيجيات والأساليب** : بالإضافة إلى الوسائل التقليدية مثل المحاضرة والمناقشة والبيان العملى واستخدام الوسائل المتعددة فى العرض تشتمل الاستراتيجيات والأساليب المستخدمة فى التدريب المتعلق بالحاسب الآلى على كمية كبيرة من التدريب بمساعدة الكمبيوتر وكمية كبيرة من الأداء العملى والممارسة على الأجهزة .

تدريب الموزعين وموظفى البيع Sales and Dealer Training

لكى يتم تسويق المنتجات والخدمات بنجاح ، ولكى يتم تحقيق أكبر قدر من المبيعات ، يجب تدريب الموزعين ورجال البيع على الوجه الأكمل . وعلى ذلك يتم تقديم تدريب للموزعين وموظفى البيع لتعليمهم مايجب عليهم معرفته عن السلع والخدمات التى يقومون بتسويقها ، ولتعليمهم كيفية عرض كفاءة المنتجات والخدمات التى يقومون ببيعها ، بالإضافة إلى مساعدتهم فى تنمية المهارات والاتجاهات

والعادات التي يحتاجون إليها للتأثير على العملاء المرتقبين لكي يتخذوا قرار الشراء .

□ **شروط أساسية** : يتم تنفيذ برامج تدريب الموزعين وموظفى البيع فى ظل الظروف التالية : (١) أن يكون هناك ربط وثيق مع استراتيجية التسويق المستخدمة لتسويق السلع والخدمات . (٢) أن يفصل البرنامج وفقا لاحتياجات المنظمة والمتدربين . (٣) أن يتم توفير أدلة السلع المعدة للبيع والسلع المنتجة وغيرها من المواد . (٤) أن يكون قد تم تدريب المدربين فى النواحى النفسية لعملية البيع ، والتدريب عن طريق الإشراف المباشر Coaching ، وأن تتوفر لديهم خبرات ناجحة فى بيع المنتج أو الخدمة .

□ **المحتوى** : يشتمل محتوى تدريب الموزعين وموظفى البيع على مبادىء وتطبيقات عامة فى الإدارة والتسويق ؛ وسياسات الشركة ، وأساليب التسعير والتوزيع والإعلان وترويج المبيعات ، والخدمات والمنتجات التى تقدمها المنشأة والمنشآت المنافسة ، والسلوك الإنسانى والحوافز ، والتعامل الإنسانى ، وأساليب الاتصال الشخصى (الاتصال والتحدث والشرح والحث واستخدام الأمثلة) ، والمعارف والمهارات الخاصة بالبيع (التخطيط قبل بدء عملية البيع ، عناصر عملية البيع ، استخدام الأساليب الهاتفية فى البيع ، متابعة عملية البيع ، الأعمال الكتابية والسجلات ، مراقبة المصروفات ، وإدارة الوقت) .

□ **الاستراتيجية والأساليب** : تشتمل الاستراتيجيات والأساليب المستخدمة فى تدريب الموزعين وموظفى البيع على الأساليب التقليدية وهى : المناقشة ، البيان العملى والأداء ، بالإضافة إلى الاستخدام المكثف للوسائل المساعدة المتعددة ، واستخدام أدلة المبيعات والتسعير ووسائل عرض المنتجات ، وتسجيل أداء المتدرب وإعادة عرضه ، ونقد الأداء ، إلى جانب الممارسة العملية تحت إشراف المدربين .

تدريب السلامة Safety Training

إن الغرض الأساسى من التدريب على السلامة هو : (١) تنمية اهتمام العاملين ببيئة عمل تتوفر فيها شروط السلامة . (٢) تقليل الحوادث والإصابات والأمراض وذلك باستقصاء وتحليل الظروف غير الصحية والتى لا تتوفر فيها مقومات السلامة . (٣) التأكد من التجاوب مع القواعد واللوائح والمتطلبات والممارسات التى تتطلبها الحكومة الفيدرالية والولاية والصناعة وشركات التأمين والمنظمة . (٤) تدريب العاملين على الإجراءات والممارسات الخاصة بالسلامة .

□ **شروط أساسية** : تنطبق الشروط التالية على برامج السلامة الفعالة : (١) دمج تدريب السلامة فى التدريب القائم والمتمثل فى التدريب الفنى والتدريب على المهارات والتدريب الإشرافى كلما أمكن

ذلك. (٢) استخدام مداخل ومواد متنوعة. (٣) استخدام التدريب فى مجموعات صغيرة. (٤) التأكيد على البيان العملى والأداء. (٥) استخدام مدربين أكفاء ومؤهلين تأهيلا كاملا.

☐ **المحتوى**: يتم وضع المحتوى فى برامج التدريب على السلامة وفقا للاحتياجات الفعلية للمتدربين. فيتلقى العاملون التنفيذيون تدريبا فى التعرف على الحالات غير الصحية ذات العلاقة بوظائفهم وأماكن عملهم وكيفية تجنبها والوقاية منها، كما يتلقون تدريباً على الإجراءات والقواعد المتعلقة باستخدام ونقل وتخزين الآلات والأدوات والمواد الخطرة، وعلى قواعد وكيفية استخدام الملابس الواقية ونظم ووسائل الوقاية من الآلات والمعدات والإشعاعات والروائح والكيماويات الخطرة، بالإضافة إلى التدريب على طرق السيطرة على الكوارث من أى نوع، بما ذلك استخدام أجهزة إطفاء الحرائق وأجهزة الطوارىء الأخرى.

و يتم تدريب المشرفين على سياسات السلامة بالمنشأة، وتكامل معايير السلامة مع عمليات المنشأة اليومية، والإجراءات الجزائية المسموح باتخاذها فى حالة مخالفة نظم السلامة، والطرق الآمنة لأداء كل وظيفة ووسائل السلامة وأجهزة الحماية المطلوبة، وما يجب عمله فى حالة الحوادث والإصابات وما شابه ذلك.

و يدرب المديرون على التعرف على مصادر الخطر على الصحة والسلامة، وعلى القيام بعمليات التفتيش غير الرسمية على إجراءات السلامة وعلى القيام بإدارة برامج السلامة.

☐ **الاستراتيجية والأساليب**: تستخدم الاستراتيجيات التالية لتدريب العاملين على الوعى بأبعاد وأساليب السلامة وإجراءات الطوارىء: التدريب الرسمى الذى يركز على البيان العملى واستخدام الوسائل المساعدة المتعددة، والاجتماعات والمؤتمرات الخاصة بالسلامة، ومطبوعات وملصقات السلامة، ومسابقات السلامة والمعلومات والشعارات، والمعالجة الفورية للأخطاء، وقيام المشرفين بدور القدوة فى مجال السلامة.

التدريب على الاتصال Communication Training

يقدم التدريب على الاتصال لتحسين مهارات العاملين فى جميع مستويات المنظمة فى توليد ونقل وتلقى المعلومات. و يشتمل هذا التدريب على تدريب العاملين على القراءة والاستماع والكتابة والتحدث لتجنب سوء الفهم والحصول على الاستجابة أو رد الفعل المرغوب فيه.

☐ **شروط أساسية**: يتطلب التدريب على الاتصال بالإضافة إلى المتطلبات العامة للتدريب الفعال

التى تم تحديدها فى بداية هذا الفصل، استخدام أسلوب المجموعات الصغيرة، ومراعاة الاحتياجات والفروق الفردية، والتدريب على إطار العمل، وتهيئة جو غير رسمى للتدريب، وتخصيص وقت كافٍ لتنمية المهارات، والتطبيق طويل المدى للمهارات، مع توفير الإشراف والمعلومات المرتدة المناسبة.

□ **المحتوى :** يختلف محتوى التدريب على الاتصال بحسب نمط الاتصال الذى يتم التدريب عليه، حيث يتضمن الاتصال الشفهى تنظيم الحقائق لتحقيق اتصال واضح ومنطقى ومقنع، وتخطيط وإعداد عرض شفهى، واستخدام وسائل الاتصال المساعدة، واستخدام أساليب نقل الأفكار، والتعامل مع الأسئلة.

و يتضمن التدريب على الاتصال الكتابى تدريباً فى ترتيب الحقائق، والكتابة بوضوح واختصار وبصورة مباشرة، واستخدام الأفعال، وتجنب الرطن والصيغ المبتذلة والنفاق الكلامى، واستخدام أساليب التأكيد والتطابق والانتقال من فكرة إلى أخرى، ومراعاة الجوانب الشكلية والمظهر والتصميم، واستخدام الرسوم البيانية، والتدقيق لأغراض الوضوح والاختصار والمنطقية والسلامة وقواعد اللغة وعلامات الترقيم.

و يركز التدريب على القراءة على تنمية مهارات التثبيت وتجنب الرجوع إلى الوراء والقراءة بصوت مسموع أو بصوت غير مسموع، والقراءة بحثا عن الفكرة الأساسية، واستخدام الأنماط التنظيمية للمواد المطبوعة، والقراءة الاستنباطية السريعة، واستخدام أساليب المسح السريع فى القراءة، والقراءة التقويمية، وأساليب تذكر ماسبقت قراءته.

و يركز التدريب على الإنصات على دور الإنصات فى العمل، وكيف يتم الإنصات الفعال، والإنصات التقويمى وغير التقويمى، والتمييز بين المحتوى وطريقة تقديمه، وتحاشى الإنصات الدفاعى، وتنمية وتطبيق مهارات الإنصات.

□ **الاستراتيجية والأساليب :** يقدم التدريب على الاتصال من خلال حلقات دراسية فى مجموعات صغيرة وحلقات تطبيقية، و يستخدم تمرينات ذات علاقة بالعمل، كما يستخدم التعليم المبرمج والواجبات الدراسية والمواد المطبوعة أو المستنسخة والعروض من خلال وسائل متعددة وتسجيلات الفيديو وإعادة الاستماع الى التسجيلات ونقدها.

تدريب ربط الثقافات Intercultural Training

يُقدم تدريب ربط الثقافات بواسطة المنظمات متعددة الجنسية التى تعمل فى بيئات ثقافية متعددة

والمنشآت العامة والخاصة والخدمات العسكرية . و يقدم هذا التدريب من أجل : (١) رفع الفاعلية الإدارية فى العمليات الدولية والمفاوضات واتخاذ القرارات . (٢) مساعدة العاملين على التكيف مع بيئة العمل والبيئة المعيشية والتعليمية فى ظروف تختلف عن ظروفهم الثقافية . (٣) بناء علاقات ودية وتعاونية وإيجابية مع مواطنى الدولة أو الثقافة المضيفة .

□ **شروط أساسية :** تعتبر الشروط التالية شروطاً أساسية فى تنفيذ تدريب ربط الثقافات : (١) التنسيق التام بين التدريب ومتطلبات الأداء الواقعية للمدير أو العامل . (٢) استخدام المواد التدريبية التى تتمشى مع بيئة التعلم . (٣) تمشى مداخل التدريب مع ماجرى عليه العمل فى التعليم والتدريب بالإضافة إلى العادات والعلاقات مع اتحاد العمال فى الدولة المضيفة . (٤) حساسية مخططى البرامج والمدربين للفروق الدقيقة فى اللغة والألفاظ والمصطلحات والحالات التى يصعب فيها تحويل المصطلحات الفنية . (٥) استخدام العاملين فى البلد المضيف مشرفين على عملية تخطيط وإعداد وتنفيذ البرامج التدريبية .

□ **المحتوى :** تختلف محتويات برامج تدريب ربط الثقافات بحسب احتياجات المتدربين ، ولكن عادة مايشتمل هذا النوع من التدريب على تعريف بالحضارة بشكل عام مستمد من علم الإنسان وعلم الاجتماع وعلم النفس والاتصال والاتصال غير اللفظى وديناميات الجماعات ، وذلك بالإضافة إلى الدراسات الخاصة بالمناطق موضوع التدريب التى تغطى المجالات التاريخية والجغرافية والسياسية والاقتصادية والدينية والاجتماعية ، هذا إلى جانب تحديد جوانب التكيّف المطلوبة من حيث اللغة والاتصال والملبس والمظهر والاحتياجات المعيشية والطعام والعادات الغذائية والحوافز والتقدير والمعايير والقيم والمحظورات والعلاقات مع الأسرة والأصدقاء والزملاء والرؤساء ، و يتضمن المحتوى أيضا الممارسات الوظيفية وظروف العمل .

□ **الاستراتيجية والأساليب :** تستخدم برامج التدريب على ربط الحضارات : المحاضرات والعروض العملية والمعارض والمناقشة من خلال الجماعات الصغيرة والعرض عن طريق الأفلام والفيديو ومحاكاة الظروف البيئية وتمثيل الأدوار وتسجيلات الفيديو مع إعادة عرضها ونقدها وواجبات القراءة والواجبات الدراسية والندوات والمقابلات الجماعية .

التدريب على تأكيد الذات Assertiveness Training

يُقدم التدريب على تأكيد الذات لبناء مهارات تأكيد الذات التى تؤدى إلى تحسين الأداء الوظيفى

للمديرين والموظفين وزيادة رضاهم الوظيفى، بالإضافة إلى مساعدتهم على حماية أنفسهم من الاستفزاز والمناورات. أما الأهداف الثانوية لهذا التدريب فتشتمل على مساعدة العاملين على تخفيض القلق فى معالجة العلاقات الشخصية فى العمل، بالإضافة إلى بناء وتحسين نظرة الشخص تجاه نفسه.

□ **شروط أساسية**: يتطلب التدريب الفعال على تأكيد الذات توفر الشروط الأساسية التالية: (١) مناخ خالٍ من التهديد وتوجيه الانتقادات الشخصية. (٢) الصراحة والانفتاح بين المشاركين والمدرب فى أثناء عملية التدريب. (٣) قيادة بواسطة خبير. (٤) مشكلات وتمارين مناسبة. (٥) اقتناع المشاركين بحاجتهم لتغيير سلوكهم. (٦) بيئة خارج نطاق بيئة المنظمة.

□ **المحتوى**: عادة ماتشمل برامج التدريب على تأكيد الذات الموضوعات التالية: ماهية تأكيد الذات، والتفرقة بين تأكيد الذات والعدوان، وتمارين مصممة لمساعدة المشاركين فى توضيح اتجاهاتهم ومعتقداتهم وقيمهم الشخصية. و يكون التركيز فى التدريب على أساليب وعمليات تأكيد الذات مثل كيفية التحول من رد الفعل المعتاد إلى المبادرة بالفعل، وكيفية التعرف على مواطن المشكلات، وكيفية إبداء رأى ما، وكيف يقول الفرد «لا» عندما يتطلب الأمر ذلك، وكيفية التصرف فى مواقف التقليل من الشأن، وكيفية مواجهة الصراع.

□ **الاستراتيجية والأساليب**: تشتمل الاستراتيجية والأساليب الشائع استخدامها فى التدريب على تأكيد الذات على استبيانات شخصية (لتحديد المهارات والاتجاهات والعادات والقيم)، والتحليل والتقويم الذاتى، وأساليب التفاعل الجماعى، وتمارين على تأكيد الذات، ومعلومات مرتدة عن الصيغ السلوكية لاستجابات تأكيد الذات

التدريب على حل المشكلات الإبداعى Creative Problem - Solving Training

يتم تنفيذ التدريب على حل المشكلات الإبداعى لمساعدة المديرين والمشرفين والموظفين الاستشاريين والعلماء والمهندسين والموظفين التنفيذيين على الإبداع والتجديد فى حل المشكلات وذلك من أجل تحسين أدائهم الوظيفى وإنتاجيتهم.

□ **شروط أساسية**: بالإضافة إلى الشروط العامة التى يتطلبها التدريب الفعال والسابق الإشارة إليها، فإن التدريب على الحل الابتكارى للمشكلات يتطلب الآتى:

(١) المشاركة التطوعية. (٢) مناخاً خالياً من الجزاءات. (٣) وقتاً وفيراً. (٤) بيئة مرضية ومريحة

(٥) عدم وجود مقاطعات فى أثناء التدريب . (٦) مشكلات حقيقية مرتبطة بالعمل . (٧) قيادة ماهرة ومجربة .

□ **المحتوى :** يشتمل التدريب على حل المشكلات الإبداعى عادة على التعرض للعوامل التى تعوق الإبداع ، ووصف بيان عملى للعوامل التى تنمى الإبداع ، وخبرات فى عملية توليد الأفكار ، وتطبيقات على إجراءات وأساليب استخدام عملية تهييج الأفكار «Brainstorming» .

□ **الاستراتيجية والأساليب :** يستخدم التدريب على حل المشكلات الإبداعى المحاضرات والمناقشات فى جماعات صغيرة والبيانات العملية وواجبات القراءة والواجبات الدراسية والتدريب الفريقى وجلسات الأزيز «buzz sessions» ، وأساليب خاصة مثل استخدام المذكرات وقوائم المراجعة وتحديد المواعيد النهائية «seting deadlines» وتحديد الحصص «establishing qoutas» .

التدريب على صنع القرارات Decision - Making Training

يتم تقديم التدريب على صنع القرارات للمشرفين والمديرين لتحسين قدراتهم على صنع القرار، وذلك بالإضافة إلى توسيع وتعميق قدرات صنع القرار المتوفرة لدى المنظمة ، وجعل عملية تفويض السلطة أقل مخاطرة .

□ **الشروط الأساسية :** بالإضافة إلى الشروط العامة للتدريب الناجح السابق مناقشتها ، فإن التدريب على صنع القرارات يتطلب أن يتم تحديد أهداف التدريب بوضوح ، وأن تكون هذه الأهداف مقبولة تماماً من الإدارة العليا ومفهومة من قبل المشاركين فى التدريب ، وأن تكون العمليات والإجراءات التى يتم التدريب عليها واقعية وتتمشى مع الأعمال الإدارية والإشرافية فى الحياة العملية ، وأن تكون هناك فرص لاستخدام وتعزيز المعارف والمهارات التى تقدم فى البرنامج ، وأن تكون هناك مكافآت للأداء الناجح .

□ **المحتوى :** يركز التدريب على صنع القرارات على عمليات وإجراءات حل المشكلات المتمثلة فى تحديد هدف القرار، وتحديد الخيارات أو التصرفات البديلة ، والتقويم الدقيق للنتائج أو المخاطر النسبية المرتبطة بالتصرفات البديلة .

□ **الاستراتيجيات والأساليب :** تشتمل الاستراتيجيات والأساليب الشائع استخدامها فى التدريب على اتخاذ القرارات على المناقشات فى مجموعات صغيرة والمحاكاة والحالات الدراسية وتمثيل الأدوار، وتركز كل الأنشطة داخل هذه الأساليب على العمليات المنتظمة المستخدمة فى تحليل البيانات والتوصل إلى استنتاجات حول التصرفات التى يجب القيام بها بالنسبة لمشكلات واقعية وعملية وذات علاقة .

التدريب على أخلاقيات الوظيفة Ethics Training

يقدم التدريب على أخلاقيات الوظيفة للمشرفين والمديرين ومديرى الإدارة العليا لتنمية الاستقامة والالتزام بآداب المهنة فى المنظمة، وليمنع التصرفات والممارسات غير الأخلاقية، وليساعد العاملين على مقاومة الضغوط التى تستهدف تنازلهم عن قيمهم الشخصية، ولتجنب مخالفة معايير وقيم المجتمع .

☐ **شروط أساسية :** تنطبق الشروط التالية على التدريب على أخلاقيات الوظيفة : (١) موافقة الإدارة العليا ودعمها الكامل. (٢) القبول بحقيقة أن التدريب ربما يثير غضب البعض أو ربما يؤدى إلى تشويش المعتقدات والمعايير التى كانت واضحة من قبل للعاملين. (٣) المشاركة التطوعية. (٤) الاندماج كلما أمكن مع برامج التدريب الموجودة. (٥) قيادة خبيرة وجديرة بالثقة.

☐ **المحتوى :** يشتمل التدريب على أخلاقيات الوظيفة عادة على الموضوعات التالية: (١) العلاقة بين الأشخاص التى تتضمن القواعد والمحتويات فيما يتعلق بمنح وتقبل الهدايا، وكيف ومتى يمنح التقدير، وأهمية تقبل تحمل المسئولية عن تصرفات المرؤوسين، وخطر التستر على الأخطاء، والخداع والضغط والإكراه، والنتائج المترتبة على التسامح مع سوء السلوك وعدم الطاعة أو مخالفة المرؤوسين للقواعد والسياسات واللوائح، وكيفية التصدى للتصرف غير الأخلاقى، والعلاقات السليمة مع العملاء والموزعين والموردين والمقاولين والمستشارين، وكيفية إعطاء المثل والقدوة للمرؤوسين فى الأمانة والاستقامة والتصرف الحميد. (٢) المسئوليات الخاصة باستخدام الإمكانات والأجهزة والإمدادات والمنتجات والبضائع والممتلكات والأموال وأصول المشروع الأخرى، بما فى ذلك المساءلة عن الممتلكات والأموال أو الموازنات المبالغ فيها أو الأولويات أو عمليات الشراء بالإضافة إلى صدق التقارير والسجلات.

☐ **الاستراتيجية والأساليب :** يستخدم القائمون على التدريب على أخلاقيات الوظيفة المحاضرة والمناقشات فى مجموعات صغيرة والحالات الدراسية وتمثيل الأدوار والاستبيانات الشخصية والواجبات الدراسية وفرق الحوار والمقابلات Panels الجماعية وتمارين على حل المشكلات.

تدريب التنمية الشخصية Personal - growth Training

يقدم تدريب التنمية الشخصية الذى يسمى أحيانا «التدريب الكلى للفرد» لتحسين الصحة العقلية والجسمية ورفاهية العاملين، الى جانب تخفيض الغياب والتأخير والحوادث والإصابات، وتحسين

الإنتاجية، وتقليل التوتر والضغط النفسى، وليعمل على التطوير الإيجابى لشخصية العاملين على كل المستويات.

☐ **شروط أساسية :** تنطبق الشروط التالية على برامج التنمية الشخصية : لابد أن يكون الاشتراك فى البرامج تطوعيا، ويجب إشراك العاملين بصورة مباشرة وشخصية فى عملية إعداد البرنامج وتنفيذه وتقويمه، كما يجب توفير كمية كبيرة من الوقت وتوفير قادة مؤهلين، إلى جانب إخضاع المشاركين للفحص الطبى قبل الالتحاق بالبرنامج، بالإضافة إلى أنه يجب أن تكون كمية ونوعية الإمكانات والأجهزة والمواد كافية.

☐ **المحتوى :** يشتمل تدريب تنمية الشخصية على واحد أو أكثر من الأنشطة الموجهة التالية : (١) أنشطة جسمية وترفيهية، مثل الجرى الخفيف والسباحة والغطس وكرة الماء والتنس وكرة اليد وكرة المضرب والاسكواش والجولف والريشة الطائرة والبيسبول وكرة القدم والكرة الطائرة ورفع الأثقال وألعاب القوى والعقلة والتزلج والتزحلق، وغير ذلك من الرياضات. (٢) التمرينات الاستبطانية مثل اليوجا والتأمل. (٣) التفاعلات فى المجموعات الصغيرة مثل جماعات المواجهة «encounter goups» وجماعات المناقشة والحلقات التطبيقية.

☐ **الاستراتيجيات والأساليب :** إلى جانب واجبات القراءة والواجبات الدراسية، فإن برامج تنمية الشخصية تستخدم الملاحظة والبيان العملى والتدريب المتزايد المباشر على الأجهزة، بالإضافة إلى تحليل الأداء والمعلومات المرتدة.

التدريب على مواجهة الضغط النفسى Stress-Management Training

يقدم التدريب على مواجهة الضغط النفسى ليقلل من أو يقضى على النتائج المترتبة على الضغط النفسى الزائد لدى الأفراد العاملين أو أسرهم من حيث الآثار العكسية على صحتهم الجسمية والعقلية وتدمير حياتهم الشخصية والعائلية.

و يرتبط بهذا الهدف هدف آخر وهو التقليل من أو القضاء على الآثار المترتبة على الضغط الزائد على الموظف بالنسبة للمنظمة من حيث الأداء أو الإنتاجية المنخفضة والعلاقات المتوترة بين العاملين والغياب والتأخير والشكاوى والتظلمات وترك العمل والتباطؤ المتعمد فى العمل والإضرابات.

☐ **شروط أساسية :** تنطبق الشروط التالية على التدريب على مواجهة الضغط النفسى : (١) أن يبنى على تحليل الاحتياجات. (٢) أن يفصل وفقا للاحتياجات الفردية. (٣) أن يتعدى حدود عملية

الاختبار وتجربة الضغط وذلك بتقديم استراتيجيات ومقترحات للعلاج. (٤) أن تقاس النتائج بطرق ما. (٥) أن يدمج التدريب فى البرامج التدريبية الموجودة كلما أمكن ذلك. (٦) أن يتم تنفيذ التدريب بواسطة مدربين مؤهلين تأهيلا رفيعا وذوى خبرة كبيرة، بالإضافة إلى حملهم لتراخيص لمزاولة المهنة إذا لزم الأمر.

□ **المحتوى**: تشتمل برامج التدريب على مواجهة الضغط النفسى عادة على: (١) فحص جسمى كامل وتطبيق للاختبارات الجسمية للضغط. (٢) تحديد المواقف التى تسبب الضغط النفسى داخل وخارج نطاق العمل، وأعراض الضغط النفسى الشديد، والمصادر المهنية التى يمكن الرجوع إليها فى علاجه. (٣) تدريس وممارسة أساليب التقليل من الضغط النفسى.

□ **الاستراتيجية والأساليب**: تستخدم الاستراتيجيات والأساليب التالية فى التدريب على مواجهة الضغط النفسى: الإحالة إلى الجهات الطبية والعلاج النفسى وبرامج التمرينات الرياضية واللياقة الجسمية والتدريب على الإرشاد وفهم الذات وأساليب التنفس والتأمل والتنويم المغناطيسى والإيحاء الذاتى والتدليك والمعلومات المرتدة الحيوية والحلقات الدراسية ومجموعات المناقشة.

تدريب الحساسية Sensitivity (T - Group) Training

يقدم تدريب الحساسية لتحسين فاعلية المديرين والمشرفين، وزيادة إنتاجية فرق العمل، وشحذ إدارك العاملين لما يحتاجونه حتى يصبح أداؤهم أفضل سواء فى عملهم أو فى حياتهم العائلية. كما يتم تصميم هذا التدريب لزيادة الرضا الوظيفى ومهارات العاملين على جميع المستويات وذلك بزيادة مقدرتهم على فهم أنفسهم وفهم الآخرين، وزيادة حساسيتهم للديناميات والتفاعلات الخاصة بالأفراد والجماعات، وزيادة قدراتهم على الاستماع والاتصال، وتنمية مهاراتهم فى حل المشكلات، بالإضافة إلى زيادة ذخيرتهم من سلوكيات التعامل بين الأفراد بفاعلية Effective Interpersonal Behaviors

□ **شروط أساسية**: تفرض طبيعة تدريب الحساسية شروطا ومتطلبات خاصة جدا. فيجب أن تكون المشاركة تطوعية تماما، ويجب أن يتم التدريب بعيداً عن مكان العمل فى بيئة مُرضية ومريحة خالية من متطلبات العمل الكثيرة، ويجب أن يقوم على تنفيذ التدريب أشخاص مؤهلون وذوو خبرة وإجازة مهنية[1]، ويجب أن تكون الإقامة للتدريب إقامة كاملة لمدة تتراوح بين أسبوع وأسبوعين، ويجب أن

---

(1) NTL Institute of Applied Behavioral ScienceA, . 6170 East shore Drive, Columbia, S. C. 29206.

يشتمل التدريب فقط على مجموعات من الغرباء، ويجب أن يتم فى بيئة تسودها الصراحة والثقة و بعيدة عن الدفاعية «nondefensiveness».

□ **المحتوى :** يختلف محتوى هذا التدريب باختلاف طبيعة الأفراد والجماعات المشاركين فيه، ومع ذلك فإنه عادة مايتم تقديم تدريب أساسى فى الحساسية فى مجموعات من ١٠ : ١٢ فرداً، حيث تتم تهيئة ظروف ومواقف متعمدة لتؤدى إلى : (١) خلق التوتر بين المشاركين. (٢) قيام المشاركين ببناء منزلة والمحافظة عليها. (٣) خلق المنافسة على السلطة بين المشاركين. (٤) مكافأة ومعاقبة السلوك. (٥) منح المشاركين الفرص لإدارة الموارد وإنجاز المهام. (٦) تهيئة الأجواء لتنمية العمل الفريقى.

كما يتم تقديم خبرات معملية إضافية مصممة لتوضيح وتوسيع نطاق ودعم خبرات مجموعات تدريب الحساسية على الوجه التالى : (١) مشكلات تعالج عن طريق المجموعات task-group problems (٢) محاكاة تنظيمية. (٣) تمارين لبناء روح الفريق.

وأخيراً فإنه يتم تمثيل المواقف وذلك لإلقاء الضوء والتركيز على المواقف والمشكلات التى تحدث فى المنظمات الحديثة وذلك لمساعدة المشاركين على نقل المهارات والتبصر بالذات وديناميات الجماعات والأنواع الأخرى من التعلم ذات العلاقة ببيئة العمل.

□ **الاستراتيجيات والأساليب :** تركز الاستراتيجيات والأساليب على المشكلات والتمارين والمواقف التى تتيح للمشاركين الفرص لتقديم أنفسهم وكشف الكيفية التى يرون بها أنفسهم والآخرين، كما يحصل المشاركون أيضا على معلومات مرتدة من المجموعة عن سلوكهم، وذلك مثل كيفية نظر الآخرين لسلوكهم والنتائج المترتبة عليه، وبالإضافة إلى ذلك فإنه يتم منح المشاركين فرصاً لتجربة أنواع جديدة من السلوك دون أن يترتب عليها أى جزاءات. كما يستخدم أيضا واجبات القراءة والواجبات الدراسية والعروض متعددة الوسائل، وذلك إلى جانب تسجيلات الفيديو واعادة عرضها لأغراض النقد ومساندة حلقات ومجموعات المناقشة.

التدريب غير الرسمى
داخل المنظمة
Informal In-House Training
Programs

ينظر الكثير من المدربين إلى برامج التدريب الرسمية وكأنها نهاية المطاف بالنسبة للتدريب، وحقيقة الأمر أن هذه البرامج تمثل البداية فقط، وذلك باعتبار أنه اذا لم تُتبع برامج التدريب الرسمية بأنواع أخرى من التدريب الأقل رسمية فإنه لايمكن تحقيق العائد على الاستثمار في التدريب الأول. وتتمثل بعض أكثر أنواع التدريب غير الرسمى فائدة فى برامج التدريب على رأس العمل للموظفين التنفيذيين، والتوجيه المباشر وتناوب الأعمال، والتكليفات المساعدة، بالإضافة إلى لجان وحلقات المديرين تحت التمرين للتدريب الإشرافى والتطوير الإدارى.

التدريب على رأس العمل On-The-Job-Training

تعتبر طريقة التدريب على رأس العمل أكثر طرق التدريب شيوعاً وقبولاً ولزوماً لتدريب العاملين على المهارات الأساسية المطلوبة للأداء الوظيفى بالمستوى المطلوب. وهذه الطريقة صالحة للاستخدام على مجموعات كبيرة من الوظائف التى تتطلب عمالة نصف ماهرة أو ماهرة أو فنية والتى ليس لها طبيعة إشرافية، وذلك بالإضافة إلى برامج التطوير الإدارى.

وفى بعض الأحوال يكون التدريب على رأس العمل هو التدريب الوحيد المتاح للعاملين سواء فى المنظمات كبيرة الحجم أو صغيرة الحجم، وذلك عندما يكون عدد الموظفين الذين سيتم تدريبهم على وظيفة ما فى أى وقت من الأوقات صغيراً لدرجة لا تسمح ببرنامج تدريبى أكثر رسمية. ومع ذلك فإن التدريب على رأس العمل ــ وكما سبق ذكره ــ يعتبر نشاطاً ضرورياً لاحقاً لبرامج التدريب الرسمية التى يتم تنفيذها داخل المنظمة أو خارجها؛ أى أنه بصرف النظر عن كميّة ونوعية برامج التدريب الرسمية المقدمة للموظفين التنفيذيين، فإن التدريب على رأس العمل يظل لازما. و يرفع هذا النوع من التدريب الموظف من المستوى الذى يتركه عليه التدريب الرسمى إلى المستوى المقبول لأداء العمل، بمعنى أن التدريب على رأس العمل يرفع المهارة الوظيفية للموظف من المستوى المبتدىء إلى النقطة التى تتحقق فيها كفاءة الأداء.

وكما يتضح من تسميته، فإن التدريب على رأس العمل يتم فى مكان العمل الذى قد يكون ورشة أو معملاً أو خط إنتاج أو مكتباً أو موقع بناء أو خلف نضد. و يكون المدرب إما موظفاً كفئاً على مستوى عال من الخبرة أو المشرف المباشر للموظف.

ولكى يكون التدريب على رأس العمل فعالا فإنه يجب أن يتم تخطيطه وتنظيمه، كما يجب إعداد الإجراءات والمعايير الخاصة بالتدريب، وأن يكلف بالقيام به مدربون أكفاء، مع تخصيص وقت كاف لتنفيذه.

و يتمتع التدريب على رأس العمل الذى ينفذ بشكل جيد بمزايا عدة، منها أن العاملين الجدد يكتسبون الخبرة فى بيئة العمل الواقعية التى سيعملون فيها بالفعل، كما أنهم يواجهون المشكلات اليومية نفسها التى سيواجهونها عندما يتم اعتمادهم على أنفسهم فى أداء العمل فيما بعد، بالإضافة إلى أنهم يتعلمون وهم يعملون، و ينمون الثقة بالنفس فى أثناء التعلم، و يكونون منتجين منذ البداية، إلى جانب أنه يمكن مكافأتهم بشكل فورى على تقدمهم وإنجازاتهم، مع إمكانية تصحيح أخطائهم قبل أن يعتادوا عليها.

التدريب بالتوجيه المباشر Coaching

يعتبر التدريب بالتوجيه المباشر عملية إرشاد وجها لوجه وذلك بصفة أساسية، و ينطوى التدريب بالتوجيه المباشر على علاقة وثيقة ومستمرة بين الموظف ورئيسه المباشر، والغرض منه هو التحليل الموضوعى بواسطة كل من الرئيس والمرؤوس لأداء المرؤوس وذلك كوسيلة لتطوير المهارات الإدارية. ويمكن استخدام التدريب بالتوجيه المباشر فى جميع المستويات الإدارية ابتداء من مستوى مشرف الخط الأول إلى مستوى نواب الرئيس، كما أنه وسيلة قيمة لتعريف المديرين بأعمالهم، إلى جانب أنه يساعد المرؤوس على فهم الكيفية التى ينظر بها رئيسه لوظائف المنظمة والعلاقات والشخصيات الموجودة بها. وعندما يتم إجراء تحليلات على أداء معين فإن الفرصة تكون مواتية لكل من الرئيس والمرؤوس لمعرفة أسباب النتائج الجيدة أو السيئة، و بالإضافة إلى ذلك فإنه يمكن مناقشة وتقويم المهارات الإدارية، مثل مهارات القيادة والتعامل مع الآخرين.

و يعتمد التدريب بالتوجيه المباشر على عوامل عدة، فيجب أن يكون المرؤوس قادراً على الاتصال المباشر برئيسه بسهولة مادام الاتصال وجها لوجه و بشكل متكرر يعتبر ضروريا لنجاح التدريب، ويجب أن يتوفر لدى الرئيس والمرؤوس المزيج المناسب من الصفات الشخصية، ويجب أن يتوفر لدى المشرف

على التدريب الرغبة فى تطوير مديرين ومشرفين أكفاء، كما يجب أن يتوفر لديه الصبر والقدرة على التدريس والتفويض، بالإضافة إلى ثقته بنفسه؛ أى أن يكون قادراً على السماح للمرؤوس بارتكاب أخطاء. ويجب أن يكون المرؤوس واثقاً فى الرئيس، وأن يمثل العمل تحدياً له، إلى جانب حبه للمنظمة. كما يجب أن يكون المرؤوس مهتما بتطوير ذاته، وأن يكون موضوعياً وتحليلياً فى تناوله للمشكلات، وأن يكون واثقاً بنفسه بالدرجة التى تكفى لاستخدام السلطة المفوضة له من الرئيس.

التدريب عن طريق تناوب الأعمال Job Rotation

يعتبر التدريب عن طريق تناوب الأعمال ــ إلى جانب التدريب عن طريق التوجيه المباشر ــ أحد أكثر الوسائل استخداما فى تطوير المديرين. ويمكن تعريفه بأنه الأسلوب الذى يمكن بواسطته إعطاء المديرين المتوقعين تدريبا وخبرة متنوعين تحت إشراف دقيق. ويمكن أن يأخذ التدريب عن طريق تناوب الأعمال أشكالاً عدة:

- تناوب الأعمال فى الوظائف غير الإشرافية لتزويد المديرين المرتقبين أو الجدد بخبرة مباشرة فى جميع أنشطة المنظمة، على سبيل المثال فى الشئون الهندسية والإنتاج والمبيعات.
- تناوب عن طريق تكليفات الملاحظة، وذلك لتمكين المتدربين على الإدارة من ملاحظة أنشطة وأداء العديد من المديرين المختلفين عن قرب.
- تناوب العديد من المراكز الإدارية التدريبية: وذلك لتزويد المتدربين على الإدارة بخبرة حقيقية فى مجموعة مراكز إدارية مختلفة.
- تناوب مراكز المساعدين لمديرى مستوى الإدارة الوسطى، وذلك لتوسيع نطاق خبرة المتدربين على الإدارة عن طريق قيامهم بعمل مساعدى المديرين فى الإدارات المتعددة.
- تناوب المراكز الادارية: حيث يقوم المتدربون على الإدارة بتناوب المراكز الإدارية من إدارة لأخرى أو من نشاط لآخر ــ بشكل ثانوى عادة ــ وذلك لإعطائهم خبرة مسئولة ومستمرة فى مراكز إدارية مختلفة.

التدريب عن طريق التكليفات المساعدة Understudy or Assistant Assignments

تختلف هذه الطريقة من طرق التدريب الإدارى عن طريقة تناوب الأعمال فى أن المتدرب يحصل على الخبرة فى مركز إدارى واحد فقط. و يهدف هذا التدريب إلى توسيع أفق المتدرب وتنمية مهاراته

الإدارية بتعريضه للعديد من مواقف الممارسة الإدارية تحت إشراف أحد رجال الإدارة العليا الأكفاء. ويمكن للمدير القائم بتنفيذ هذا التدريب تفصيل التدريب وفقاً لاحتياجات الساعد وذلك بتزويده بالخبرات التى تساعد على تنمية المهارات المطلوبة. ولتحقيق ذلك فإنه يمكن تكليف المتدرب بأداء المهام التى تزوده بجوانب معينة من الخبرة التى يحتاج فيها إلى صقل، كما يمكن أيضا اختبار مهاراته القيادية وقدراته على صنع القرارات بطرق مختلفة فى مواقف حقيقية.

لجان وحلقات المديرين تحت التمرين Committees and Junior Boards

يشتمل هذا الأسلوب على اختيار صغار السن من الموظفين ــ والذين ينتظر أن يكون لهم مستقبل مرموق ــ للمراكز الإدارية. و يكلف الأشخاص المختارون بالعمل أعضاء فى لجان أو مجالس. و يقوم هؤلاء الأفراد بالاجتماع بصورة دورية لبحث مقترحات متعلقة بإدارة المنظمة، و يتم تقديم القرارات التى تصنع بواسطة هذه المجموعات للمسؤول بالإدارة العليا الذى يقوم إما بقبولها أو رفضها أو جدولتها وإعادتها للبحث بصورة أعمق، أو إرسالها لمجلس الإدارة. والهدف من ذلك هو أن يكتسب أعضاء هذه المجموعات رؤية أوسع للأمور، وأن يتفهموا أهداف واحتياجات المنظمة، بالإضافة إلى حصولهم على خبرة واقعية فى مجال القيادة. كما أنه يتوقع أيضا أن يكتسب المتدربون الإحساس بتحمل المسؤولية تجاه مصلحة الشركة.

أنواع أخرى من التدريب

لا تكون مناقشة الأنواع المختلفة من برامج التدريب والتطوير كاملة دون ذكر ووصف مختصر لنوعين آخرين من التدريب على الأقل، وهذان النوعان هما: التدريب عن طريق التعاقد والتطوير الذاتى.

التدريب عن طريق التعاقد Contract Training

يستخدم عدد كبير من المنظمات العامة والخاصة الإمكانات والمدربين الخارجيين لتقديم برامج تدريبية للموظفين التنفيذيين والمشرفين والمديرين، و يزداد هذا النوع من التدريب بالزيادة السنوية فى

عدد المنظمات التى تقدم برامج تدريبية . وتقوم الكليات والجامعات والروابط المهنية ومعاهد وجمعيات الإدارة والمستشارون فى الإدارة والتدريب بتقديم تشكيلة كبيرة من البرامج والمساقات تتراوح مدتها من يوم واحد إلى أشهر عدة . ويمكن تنفيذ هذه البرامج إما فى الشركة التى تحتاج للتدريب أو فى موقع الشركة المتعاقدة أو فى موقع تدريبى يؤجر لهذا الغرض .

وعلى الرغم من أن هذه البرامج تكون أكثر عمومية من معظم البرامج التدريبية التى تتم داخل المنظمة (إلا إذا كانت مصممة بعقد خاص فى منظمة معينة) فإن لها بعض المزايا . وإحدى هذه المزايا هى التكلفة ، حيث غالبا مايكون التدريب عن طريق التعاقد أقل تكلفة من البرامج التدريبية الداخلية . ومن المزايا الأخرى التفاعل مع العاملين بالمنظمات الأخرى ، حيث عادة مايمثل تبادل المعلومات والمشكلات أحد الجوانب المهمة لهذه البرامج ، و يتعلم المتدربون من هذا التبادل أن مشكلاتهم ليست فريدة ، بالإضافة إلى تعلم حلول مفيدة لهذه المشكلات العامة .

و يقوم كثير من الجامعات بتصميم منهج إشراف أو منهج إدارة وفقا لاحتياجات شركة معينة بفرض أن خمسة عشر الى عشرين موظفا سوف يلتحقون بالبرنامج . و برغم أن تكلفة هذه البرامج تختلف اختلافاً بيناً فإن التكاليف الكلية غالبا ما تكون معتدلة .

وعلى ذلك فلم يعد هناك عذر لأى منظمة فى ألا تستفيد من برامج التدريب الإشرافى والإدارى بحجة صغر حجمها أو محدودية مواردها .

التطوير الذاتى Self-Development

على الرغم من أن برامج التطوير الذاتى لا تعتبر من بين برامج التدريب والتطوير التقليدية ، فإنها ليست برامج نادرة حيث تشجع كثير من المنظمات العامة والخاصة موظفيها على الالتحاق ببرامج الدراسة المستقلة أو استكمال تعليمهم الجامعى . وعلى الرغم من عدم ارتباط كل مجالات الدراسة بشكل مباشر بأهداف وخطط وعمليات المنظمة ، فإن التشجيع الذى تقوم به المنظمة يكون كبيرا . وغالبا ما يأخذ هذا التشجيع شكل انقطاع مؤقت عن العمل مدفوع الأجر (إجازة إدارية أو دراسية) ، أو سداد لكل الرسوم أو جزء منها ، أو منح وقروض دراسية ، أو كتب ومواد تدريبية (غالبا مبرمجة) يتم إعدادها أو شراؤها بواسطة المنظمة للأغراض الدراسية للأفراد . وعلى الرغم من أن العائد على الاستثمار فى مثل هذا التدريب مازال محل جدل ، فإنه من الواضح أن عدداً لايستهان به من المنظمات التى تتبنى هذه الجهود التعليمية تثق بعائده النهائى .

ملخص

لقد تم تحديد أبعاد التدريب والتطوير فى هذا الفصل، حيث تم شرح الأغراض والشروط الأساسية والمحتوى والاستراتيجيات والأساليب التى تستخدمها المنظمات الأمريكية فى تطوير المنظمة والفرد وفى تدريب العاملين. وتم أيضا مناقشة تطوير المنظمة وتطوير أعضاء الإدارة العليا والتطوير الإشرافى والإدارى والتطوير العلمى والهندسى. كما تم أيضا إعطاء أمثلة توضيحية على أنواع التدريب الرسمى للعاملين والمستخدمة حديثا بواسطة منظمات الأعمال، والحكومة والجيش والمشروعات التى لا تسعى لتحقيق الربح، وذلك بمناقشة الأنواع المختلفة من التدريب وهى : التدريب التعريفى وتدريب المهارات والتدريب الفنى والتدريب على معالجة البيانات والحاسب الآلى وتدريب الموزعين وموظفى البيع والأمن والاتصال والربط بين الحضارات وتأكيد الذات وحل المشكلات الإبداعى وصنع القرارات وأخلاقيات الوظيفة والنمو الشخصى ومواجهة الضغط النفسى وتدريب الحساسية.

وأخيرا فقد تم شرح ومناقشة البرامج التدريبية غير الرسمية التى تنفذ داخل المنظمة والتى تتضمن التدريب على رأس العمل والتدريب بالتوجيه المباشر وتناوب الأعمال والتدريب عن طريق التكليفات المساعدة ولجان وحلقات المديرين تحت التمرين، وذلك بالإضافة إلى شرح مختصر لشكلين آخرين من أشكال التدريب والتطوير، وهما : التدريب عن طريق التعاقد والتطوير الذاتى.

قراءات مختارة

SELECTED READINGS

Albrecht, Karl. *Organization Development: A Total Systems Approach*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1982.

ASTD Buyer's Guide & Consultant Directory. Washington, D.C.: American Society for Training and Development (annual).

Box, Barry E., and Floyd Whellan. "The Evolution of a Staff-Development System," *Personnel*, September–October 1982, pp. 29–39.

Carnevale, Anthony, and Harold Goldstein. *Employee Training: Its Changing Role and an Analysis of New Data*. Washington, D.C.: American Society for Training and Development, 1983.

Consultants and Consulting Organizations, 6th ed. Silver Spring, Md.: Gale Research, 1983.

Consultants' Network Datafile. New York: The Consultants' Network (annual and subscription service).

Ezzell, Wes. "Is Your 'OJT' Fact or Fiction?" *Training and Development Journal*, January 1980, p. 10.

Fournies, Ferdinand F. *Coaching for Improved Work Performance*. San Diego, Calif.: Learning Concepts, 1978.

Francis, Dave, and Don Scott. *Improving Work Groups: A Practical Manual for Team Training*. San Diego, Calif.: University Associates, 1979.

Gardner, James E. *Training Interventions in Job-Skill Development*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1981.

Hennecke, Matthew J. "Mentors and Protégés: How to Build Relationships That Work," *Training/HRD*, July 1983, pp. 36–41.

"Job Instruction Training: Don't Overlook It," *Training/HRD*, July 1983, pp. 65–66.

Kirkpatrick, Donald. *How to Select and Train First-Line Supervisors*. Chicago: Dartnell, 1980.

Krembs, Peter K. "Making Managers of Technical Gurus," *Training and Development Journal*, September 1983, pp. 36–41.

Laird, Dugan. "Tech Training: 'Getting At the Roots,'" *Training and Development Journal*, September 1980, pp. 18–22.

Landis, Don (Ed.). *Handbook of Intercultural Training, Vol. 1, Issues in Theory and Design*. New York: Pergamon Press, 1983.

Laughlin, Thomas C., and Daniel P. Kedzie. "Building a Better Executive Development Mousetrap," *Training and Development Journal*, March 1980, pp. 80–83.

Levinson, Harry. "Executive Development: What You Need to Know," *Training and Development Journal*, September 1981, pp. 84–95.

NAPCON Membership Directory. Torrance, Calif.: National Association of Professional Consultants (annual).

Owens, James. *Instructor's Handbook for Management Training*. Tantallon, Md.: Management Education, 1982.

Scharlatt, Harold. "Customized Training: Great Work If You Can Get It." *Training/HRD*, August 1983, pp. 42–44.

This, Leslie, and Gordon L. Lippitt. "Managerial Guidelines to Sensitivity Training." *Training and Development Journal*, June 1981, pp. 144–150.

Thomas, Roger. "The Case for Structured Safety Training," *Training/HRD*, August 1983, pp. 61–67.

Tracey, William R. *Human Resource Development Standards*. New York: AMACOM, 1981, Chapters 16–18.

Tracey, William R. *Managing Training and Development Systems*. New York: AMACOM, 1974, Chapter 3.

Tracey, William R. (Ed.). *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Parts 13–15.

Tyson, Lynne, and Herman Birnbrauer. "Coaching: A Tool for Success," *Training and Development Journal*, September 1983, pp. 30–34.



الفصل الثانى

تحديات وقضايا

Challenges and Issues

إنه لمن المتوقع أن تمثل الموارد البشرية أهم موارد المؤسسة العامة والخاصة فى الثمانينيات والتسعينيات . والسبب فى احتلال الموارد البشرية لهذا المركز بالغ الأهمية هو انخفاض معدل النمو فى القوى العاملة ، وزيادة التقادم الوظيفى ، والصراع المتزايد بين المجموعات فى مكان العمل ، والإدراك المتزايد لإدارة الموارد البشرية باعتبارها أهم عنصر للوصول إلى تحقيق أهداف المنظمة وأهداف البرامج العامة . ونظراً لأهمية الدور الذى تقوم به إدارة الموارد البشرية فى تنمية واستغلال الموارد البشرية فإن إدارة التدريب والتطوير ومديرى التدريب سيتحملون مسئولية أكبر فى المنظمات العامة والخاصة للوصول إلى الاستخدام الأمثل للموارد البشرية المتاحة .

إن تكلفة العنصر البشرى هى أكبر عنصر تكلفة فى أى منظمة . وترتفع تكلفة العنصر البشرى بمعدل أسرع من معدل تزايد العوائد فى كل المشروعات التى تسعى إلى تحقيق الربح . وتعتبر الطريقة التى يدار بها العنصر البشرى أو يدرب أو يطور أداؤه من العوامل الرئيسية فى تحقيق الربح والعائد على الاستثمار فى المنظمات الخاصة ، وهى أيضا عامل رئيسى فى كفاءة وفاعلية المنظمات التى لا تسعى إلى تحقيق الربح .

و يبدو أنه من المرجح أن العوامل الرئيسية فى تشكيل القوى العاملة فى الثمانينيات والتسعينيات ستكون :

- الصورة المتغيرة (The Changing Profile) للموظف الجديد .
- التغير فى تكوين القوى العاملة .
- عدم التوازن بين العرض والطلب بالنسبة لمهارات وظيفية معينة .
- الصراع والمواجهة المتزايدة بين الأجيال وبين الجنسين .
- تقبلاً أقل لأخلاقيات العمل المتعارف عليها .
- التغيرات فى الأنماط والنظم القيمية للحياة .

- المنافسة المتزايدة على الأسواق المحلية والخارجية.
- النمو السريع فى تقنيات المعلومات.
- زيادة مشاركة الموظفين فى إدارة المنظمات.
- التشكك فى دور الاتحادات العمالية.

ولهذه البنود مدلولات مهمة فى كل مجالات الفكر والنشاط بما فى ذلك عملية التدريب والتطوير. وستؤدى هذه العوامل ــ باعتبارها مشكِّلة للقوى العاملة ــ إلى خلق متطلبات أكثر على التخطيط الوظيفى، وبرامج تدريب وإعادة تدريب الأفراد وتطوير المنظمة وبناء الفريق، وتفريد التعامل مع العاملين ومعالجة مشكلاتهم، وذلك على سبيل المثال. وهناك بالطبع متطلبات أخرى كثيرة، وهذه سيتم التعرض لها مؤخراً فى هذا الفصل. وعلى ذلك فإن هذا الفصل سيحدد ويناقش التحديات والقضايا الرئيسية التى سيواجهها المتخصصون فى التدريب فى عشْر السنوات القادمة.

التحديات

Challenges

يواجه مديرو وإخصائيو التدريب فى الوقت الحالى تحديات لم يسبق لها مثيل. فالبيئة الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والتقنية تمر بتغيرات سريعة وجوهرية، والضغوط الكبيرة على المستوى المحلى والدولى تغير من بيئة العمل المتمثلة فى أنواع الوظائف وظروف العمل وتكوين القوى العاملة وقيم وتوقعات العاملين على جميع المستويات. كما أن الفجوة بين احتياجات وأهداف الفرد والمنظمة تزداد اتساعاً، والاتحادات العمالية أصبحت قوية فى مجالات وضعيفة فى مجالات أخرى وهى مستمرة فى محاولات زيادة عضويتها وقوتها وتأثيرها، ولم يوضع حد بعد لمشكلات غياب الموظفين وإدمان الخمور وسوء استخدام العقاقير، ويمارس الموظفون ضغطا أكثر من أجل الحصول على مرونة أكبر فى العمل وجداول عمل بديلة وصوت أكبر فى صنع القرارات الخاصة بالمنظمة، ونصيب أكبر من العوائد الاقتصادية التى تحققها منظمتهم. وفى الوقت نفسه فإن هناك تدهوراً كبيراً فى الانتاجية، وزيادة فى نسبة البطالة، وانخفاضاً فى المبيعات وخسارة أسواق لصالح المنتجين والمنتجات الأجنبية. وأحدث تحد

هو وصف الأمة الأمريكية بأنها «أمة فى خطر» نظرا لأن التوسط ـ وليس الامتياز ـ أصبح هو المعيار بالنسبة للتعليم الأمريكى[1].

ودعونا ننظر عن قرب للتحديات التى سوف يواجهها مديرو وإخصائيو التدريب.

التحدى الكبير The Macro Challenge

إن التحدى الكبير الذى يجب اجتيازه على كل مدير تدريب هو التحدى نفسه الذى يواجه المديرين الآخرين وهو: تقديم ماتحتاجه المنظمة، بمعنى تحقيق النتائج المرجوة بأسرع الطرق الممكنة وأكثرها فاعلية من حيث التكاليف. ولكى يتم ذلك فإنه يجب على مديرى التدريب أن يفكروا وأن يتصرفوا كمديرين، أى أن يبادروا بالحركة والتصرف لا أن تكون تصرفاتهم ردود أفعال لتصرفات الآخرين. فيجب عليهم تحريك الأمور وإصلاحها وتجربتها، أى دراسة الموضوع بشكل كافٍ، ولكن ليس دراسته لمدى الحياة. والعناصر الرئيسية لهذا النوع من الإدارة هى كما يلى :

- التركيز على إدارة النتائج، أى النواتج الأساسية «Bottom-line outcomes».
- عرض مهارات السلوك الإدارى السليم بشكل عملى.
- تنفيذ البرامج والأنشطة التى تعتبر فعالة فى تغيير السلوك بالطرق المرغوب فيها.
- تحديد الإنجازات والنتائج بشكل موضوعى.
- توصيل الإنجازات لكافة أرجاء المنظمة أى إلى أعلى وإلى أسفل وأفقيا.
- تحديد وتوصيل المشكلات والعوائق الرئيسية فى سبيل تحقيق الإنجازات المطلوبة.
- خلق جو من الصراحة والثقة والاحترام.

التغير فى التكوين السكانى Changing Demographics

يتغير تكوين القوى العاملة بشكل كبير. وأول وأهم هذه التغيرات هو أن القوى العاملة تتجه إلى الشيخوخة، بمعنى أن عدداً صغيراً من الشباب يدخلون مجال العمل، أما الموجودون فعلا على رأس العمل فإن العمر يتقدم بهم. كما أن التكوين يتغير من حيث الجنس حيث يتزايد عدد النساء اللاتى

---

(1) National Commission on Excellence in American Education, A Nation at Risk: The Imperative for (Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, April 1983).

ينضممن إلى القوى العاملة باستمرار في جميع أنواع المشروعات وعلى جميع المستويات بما في ذلك الأعمال التي كانت مقصورة من قبل على الذكور[1] وذلك بالإضافة إلى استمرار زيادة عدد العاملين من أمريكا اللاتينية والمعوقين. وتؤثر هذه التغيرات على التدريب والتطوير بشكل كبير. فيجب على مديري وإخصائيي التدريب أن يبذلوا جهداً أكبر في جعل التدريب والتطوير أكثر حساسية واستجابة للتغيرات، وأكثر ملاءمة للعمل الذي يقوم به الموظف، وأكثر تفريداً وكفاءة. كما يجب عليهم أن يتأكدوا من تلبية كل من احتياجات المنظمة والفرد.

و بشكل محدد فإنه يمكن القول إن التغيرات السكانية تفرض التحديات التالية:

- إعداد برامج إعادة تدريب فعالة للعاملين المسنين الذين تقادمت مهاراتهم.
- إعداد برامج تدريبية فعالة لتدريب المرأة على الأعمال التي كان يشغلها الذكور بشكل تقليدي.
- هندسة نظم تخطيط وتطوير للتعاقب الإداري أكثر دقة وأكثر فاعلية.
- تنقيح برامج فرص العمل المتساوية «equal employment opportunities» و برامج التدخل الإيجابي لحل مشكلات الأقليات «affirmative action» و برامج حركة الترفيع «upward mobility Pragrams».
- تقديم بدائل للبرامج التدريبية المتقدمة (تطوير أفقي).
- زيادة فرص تدريب ربط الثقافات والتدريب على استخدام لغتين.

التغيرات الاقتصادية Economic Changes

لقد أدى التدهور الحالي في الوضع التنافسي للصناعة الأمريكية، والانخفاض في الإنتاجية الصناعية، وتدهور نوعية المنتجات، والنمو البطيء للناتج القومي الإجمالي إلى نتائج وخيمة مثل: تزايد البطالة، وتراكم العجز في الميزانية، وانخفاض وبطء المبيعات، وانكماش الأرباح والعائد على الاستثمار.

وذلك بالإضافة إلى آثار أخرى تتمثل في مطالبة الإدارة العليا بوضع رقابة مشددة على التكاليف، وإجراء تخفيض كبير في ميزانية التدريب والتطوير في بعض الحالات.

---

(١) لقد أوضحت إحصاءات السكان لسنة ١٩٨٠ أن ٥١,٣٪ من النساء الأمريكيات فوق سن السادسة عشرة يندرجن ضمن القوى العاملة (بالمقارنة بـ ٣٧,٧٪ في سنة ١٩٦٠).

ولقد خلقت هذه الظروف التحديات التالية للقائمين بعملية التدريب والتطوير:

- التأكد من أن التدريب والتطوير يقدمان أقصى مساهمة ممكنة لتحسين الوضع التنافسي لمشروعات الأعمال والصناعة الأمريكية.
- إعداد برامج لتحسين نوعية المنتجات والخدمات.
- إعداد برامج لتحسين إنتاجية العاملين.
- إظهار الاستعداد للمساءلة على نتائج التدريب.
- التأكد من فعالية تكاليف برامج التدريب والتطوير ومن أنها تحقق عائداً يعتد به على تكلفتها.

التطورات التقنية Technological Advances

تستمر التقنية في تغيير طبيعة الوظائف وأيضا أنواع المنتجات التي تنتجها الصناعة الأمريكية، حيث يتزايد استخدام المعادن الحديثة، والسيراميك، والبوليم، والمواد الإلكترونية الحديثة، والدوائر المتكاملة، والرقائق السليكونية الدقيقة، والموصلية الفائقة، والكو ينوجنكس وأشعة الليزر، وعلم تطوير وتصنيع الآلات، وذلك بالإضافة إلى التقنيات الأخرى. ولقد أضاف التغير التقني السريع إلى المنظمات الصناعية ومنظمات الأعمال والمنظمات الحكومية والعسكرية درجات من التعقيد والصعوبة أضافت مخاطرة لايستهان بها لمقدرتهم على النجاح. و يعتبر الاتجاه إلى الآلية ـــ الإنسان الآلي، والتصميم بمساعدة الحاسب الآلي، والتصنيع بمساعدة الحاسب الآلي ـــ من أهم التطورات التقنية. و برغم أنه من الضروري الاستفادة القصوى من هذه الأدوات ذات الإمكانات الهائلة، فإنه يجب أن يتم ذلك دون تزايد في البطالة أو تقليل من جودة الحياة الوظيفية.

وعلى الرغم مما سبق ذكره فإن التغير التقني يعني القضاء على بعض الفئات الوظيفية والأعمال المتقادمة والمواد التدريبية غير الحديثة والمدربين الذين لايتبعون الطرق الحديثة، وذلك بالإضافة إلى أنه يعني بيئة عمل أكثر تعقيدا، وضغطا نفسيا متزايداً على العنصر البشري. وستؤدي هذه التغيرات إلى خلق متطلبات جديدة على عملية التدريب وإعادة التدريب، وظهور الحاجة إلى استراتيجيات لإدارة التغيير، بالإضافة إلى الحاجة إلى تخطيط أفضل وصلات أقرب بين المدربين والفنيين و بين الصناعة والمعاهد الفنية/الحرفية.

وعلى وجه التحديد فإن التقدم التقني يفرض التحديات التالية على التدريب والتطوير:

- توقع اتجاهات وأثر التغيرات التقنية على المنظمات والوظائف والأفراد و برامج التدريب

والتطوير.

- وضع خطط واستراتيجيات للاستفادة المثلى من أدوات الإنتاج الحديثة التي توفرها التقنية المتقدمة، وفي الوقت نفسه تقليل الآثار السلبية على القوى العاملة إلى أقل حد ممكن.
- تقديم برامج إعادة تدريب للعاملين بما في ذلك المدربون الذين تقادمت مهاراتهم و/أو معارفهم.
- إعداد هياكل تنظيمية جديدة ومناسبة شاملة للإدارة والقوى العاملة.
- تقديم برامج تدريبية في التكامل بين الأفراد والآلات.
- الاستفادة من أدوات التدريب والتطوير التي وفرتها التقنية الحديثة لتحسين نوعية وتوقيت وفاعلية برامج التدريب والتطوير.

تطوير نظم المعلومات Information Systems Improvements

برغم أن موضوع نظم المعلومات يأتي في الواقع تحت عنوان التغير التقني، فإن عموميتها وأهميتها في كل أنواع المنظمات وعملائها تستحق التناول بشكل مفصل. إن التقدم في معالجة البيانات ونظم المعلومات التي تعتمد على الحاسب الآلي له أثر كبير على طبيعة الأعمال التي تؤديها المنظمات العامة والخاصة وكذلك على متطلبات التدريب ونظم تقديم التدريب. أما بالنسبة لأثر التقدم على الموارد البشرية، فإن انتشار استخدام المعالجات والحاسبات الصغيرة سيؤدي إلى تعظيم طاقة الفرد، ولكنه يعني أيضاً — ومرة أخرى — تقادم وظائف، وظهور متطلبات لوظائف جديدة. كما قد ينتج عن هذا التقدم مرونة في الدوام ومرونة في موقع العمل.

وفيما يلي بعض التحديات الناتجة عن التحسينات التي أدخلت على نظم المعلومات:

- إعداد نظم جديدة لتقديم التدريب.
- استخدام الحاسبات والمعالجات الصغيرة في التدريب كمحاكيات.
- إعداد محتوى جديد كلية (مادة التدريب Subject matter).
- التخطيط للتدريب بشكل أكثر كمالاً وعناية.
- تلبية المتطلبات الجديدة للكفاءة المهنية.

التطورات في تقنيات التدريب Advances in Training Technology

يستحق هذا الموضوع من موضوعات التغير التقني أيضا التناول بشكل منفصل نظراً لأهميته. ففي

الماضي غير البعيد قدمت تقنيات التدريب مدخل النظم في التدريب والتليفزيون وشرائط واسطوانات الفيديو والتعليم وإدارة التعليم بمساعدة الحاسب الآلي، واستخدام الحاسب الآلي في الاختبارات والتقويم وفي تخزين واسترجاع وتوزيع المعلومات، وأجهزة إنتاج وعرض المصغرات الفيلمية، والأجهزة متعددة الوسائل و برمجيات التعلم ومقصورات ومراكز التعلم. وكما لوحظ من قبل توجد الآن الحاسبات والمعالجات الصغيرة، وهي صغيرة الحجم، قليلة التكلفة وذات طاقات عالية، وهي تجعل من الممكن إنتاج محاكيات لأي نوع من أنواع النظم أو الأجهزة أو العمليات أو المشكلات ـــ من أبسطها إلى أعقدها ـــ وذلك بدرجة عالية من الوضوح والأصالة يصعب تصديقها.

والتحديات التي تفرضها التغيرات السابقة على المدربين واضحة وتتمثل فيما يلي:

- استغلال تقنيات الحاسب الآلي والمعلومات والاتصالات في جعل التدريب أفضل وأقل تكلفة وفي التوقيت المناسب.
- تدريب المدربين على استخدام أدوات التدريب الحديثة.

التغيرات النظامية Regulatory Changes

على الرغم من التحركات الحديثة في اتجاه التحرر من النظم، فإن تدخل الحكومة الفيدرالية والمحلية في شئون المنظمات الخاصة ما زال مستمراً. و يأخذ هذا التدخل شكل أوامر تنفيذية أو تشريعات أو نظم أو توجيهات. و ينتج عن هذا التدخل متطلبات مكلفة في التفتيش والتقارير ومسك السجلات، ودعاوى قانونية أكثر وأكثر. وتمتد الأنظمة لتشمل مجالات فرص العمل المتساوية والتدخل الإيجابي لحل مشكلات الأقليات والبيئة والصحة والسلامة والطاقة وحماية المستهلك. كما أن هذه الأنظمة تشمل الإنتاج الزراعي والصناعي والسمكي، بالإضافة إلى الفحم والصناعات البترولية والتعامل مع الأطعمة وتصنيعها والأدوية والعقاقير والخدمات الطبية وخدمات المستشفيات والنقل والاتصال والتشييد والتعليم، وحديثا صناعة التعليب. ومن النادر أن تجد مجالاً من مجالات الحياة الأمريكية لم يخضع للأنظمة بصورة أو بأخرى.

وفيما يلي التحديات التي تفرضها الأنظمة على التدريب والتطوير:

- تفادي جزاءات عدم الالتزام بالأنظمة وفي الوقت نفسه اتخاذ خطوات إيجابية لتحسين فرص التطوير الذاتي وزيادة رضا العاملين.
- تقديم تدريب أكثر وأفضل للمشرفين والمديرين على الأنظمة المطبقة.

- تحسين تدريب المشرفين والمديرين فى المفاوضات العمالية .
- تنفيذ البرامج التدريبية التى تفرضها الحكومة .

تغير المفاهيم التنظيمية Changing Organizational Concepts

لقد ترتب على ظهور المفاهيم الإدارية الجديدة واستراتيجيات الحوافز الجديدة والنماذج التنظيمية الجديدة والأدوار الجديدة والمتوسطة للتدريب والتطوير، بالإضافة إلى الضغوط التى تفرضها القيود الاقتصادية، نشوء مفاهيم ومخططات تنظيمية جديدة . ولقد أصبحت هناك زيادة فى استخدام التكليفات التناوبية ومجموعات العمل ومجموعات المهام وتعريفات جديدة لدور المديرين واستخدام استراتيجيات إدارة المصفوفات (الرؤساء المتعددين) وخطط مدير المشروع ولامركزية العمليات وإنشاء مراكز الربح (بما فى ذلك الوظيفة التسويقية) والقاء مسؤوليات أكبر على عاتق المديرين فيما يختص بنتائج العمل (بما فى ذلك مديرو التدريب) .

وفيما يلى بعض التحديات التى فرضتها هذه التغيرات على التدريب والتطوير :

- إعداد وتنفيذ تدريب فى التشخيص التنظيمى والتخطيط وتصميم التدريب .
- إعادة النظر فى التركيز الخاص ببرامج التطوير الإدارى .
- توفير تدريب فريقى أكثر وأفضل .
- الاستخدام الأكبر والأكثر فاعلية لاستراتيجيات وتدخلات التطوير التنظيمى .
- جعل الإدارة العليا تنظر إلى احتياجات التدريب والتطوير على أنها اعتبار رئيسى فى قرارات الأعمال وفى تطبيق استراتيجيات المنظمة .
- إعطاء مديرى التدريب دوراً رئيسياً فى المشاركة فى التخطيط على أعلى المستويات فى المنظمة وفى صياغة السياسات وصنع القرارات .
- تطوير الهياكل التنظيمية التى تعتبر ملائمة لبيئة العمل فى الثمانينيات والمساعدة فى تطبيقها .
- تدريب القائمين بعملية التدريب والتطوير على الاتصال والتعاون مع المديرين التنفيذيين فى تحقيق أهداف المنظمة .
- العمل بفاعلية مع المديرين والوظفين التنفيذيين لإعداد استراتيجيات لتحسين الكفاءة والرضا الوظيفى والإنتاجية الخاصة بالقوى العاملة .

تغيير تمثيل العاملين Changing Employee Representation

على الرغم من أن عدد أعضاء الاتحادات العمالية مازال محتفظا بوضعه فى معظم المناطق، فإنه قد حدث بعض التناقص فى بعض المناطق، ولكن هذه الحقيقة لم تقلل من نضال الاتحادات العمالية التى لا تزال تحاول زيادة عضويتها وقوتها وتأثيرها . و يتوفر لدى أعضاء الاتحادات نظرة متوسطة عن الحكومة كمصدر حماية، كما أنهم زادوا من استخدام المحاكم لحماية مصالحهم . و يتوقع أعضاء الاتحادات فى الوقت الحالى خدمات ومزايا جديدة، حيث يطالبون بالتوسع فى البرامج التى تمنحهم امتيازات، مثل رغبتهم فى استبدال المزايا والفوائد المخولة لهم والخاضعة للضريبة بمزايا غير خاضعة للضريبة، مثل : رعاية الطفل والرعاية الصحية والتعليم والتدريب والترفيه والعضوية فى النوادى الاجتماعية والصحية، وماشابه ذلك .

وتعنى التغيرات فى تمثيل العاملين عن طريق الاتحادات العمالية أن التدريب والتطوير ينبغى أن :

- يزيدا من تنفيذ برامج التدريب غير الاتحادية على أعمال التشغيل .
- يحسنا من التدريب على العلاقات / والمفاوضات العمالية للمديرين والمشرفين .
- يقدما برامج تدريبية أكثر وأفضل على بناء الفريق .
- يقدما برامج تدريبية فى نوعية الحياة الوظيفية «quality of worklife training» للعاملين بالإشراف .
- يقدما برامج تدريبية فى إدارة المزايا والفوائد التى تمنح للعاملين .
- يؤديا إلى قبول القيام بدور جديد فى الاتصال لوظيفة التدريب والتطوير بالمنظمة .

تغير النظم القيمية Shifting Value Systems

تتم التغيرات الاجتماعية فى الوقت الحالى بمعدل سريع . فلقد خلقت أنماط الحياة البديلة، وتغير مفهوم العائلة والعلاقات الأخرى، وارتفاع معدل الطلاق عددا كبيرا من العائلات التى تعيش مع أحد الوالدين فقط . ولقد أدى انتهاج استراتيجيات تنظيم الأسرة بما فى ذلك استخدام موانع الحمل والإجهاض إلى تقليل الحجم التقليدى للأسرة، كما أن عدد العائلات التى تعتمد على دخل واحد أخذ فى التناقص[1]، يضاف إلى ذلك أن تنقل الأفراد قد زاد بشكل كبير، ليس فقط داخل الأقاليم الجغرافية

---

(١) لقد انخفض عدد الأسر التى تعتمد فى معيشتها على كسب شخص واحد من ٤٨,٣٪ فى سنة ١٩٦٠ إلى ٣٣٪ فى سنة ١٩٨٠ .

التى يعيشون فيها ولكن على مستوى الوطن ككل ، وكان نتيجة ذلك تحولات فى المراكز السكانية وأنواع المهارات المهنية الموجودة فى الأماكن المختلفة .

و يضاف إلى الظاهرة السابقة ظاهرة «تغيير المهنة career mobility» حيث لايفضل الأفراد فى الوقت الحالى الارتباط بمهنة واحدة مدى الحياة ، كما أنهم لايخشون عملية تغيير المهنة . فالمشاهد فى هذه الأيام أن الأفراد قد يقومون بتغيير مهنهم فى حدود أربع مرات على مدى الحياة .

و يؤكد الأفراد على حرية الفرد وقدرته على اختيار نوع الحياة التى يرغب فيها تأكيداً كبيرا . أما عن الجانب السلبى ، فلقد أدى استخدام المواد الكحولية والعقاقير، بما فى ذلك العقاقير التى يصعب الحصول عليها مثل الكوكايين والحشيش والهيرو ين ، إلى التأثير على الصحة الجسمية والعقلية والنظم القيمية وأنماط الحياة التى يعيشها الأفراد . ويجب أن تساعد وظيفة التدريب الأفراد على نهج نمط الحياة — فى كل من مجالى العمل والترفيه — الذى يحقق رضاهم الشخصى ، والذى يكون مجزياً مادياً ، بالإضافة إلى كونه صحيا ومفيداً للمنظمة والمجتمع ككل .

ومن حيث التحديات للتدريب والتطوير، فإن التغيير فى النظم القيمية يعنى :

- تقديم تدريب أفضل فى مجال الإرشاد المهنى وتدريب أكثر للمساعدة فى التغيير المهنى .
- مواجهة المتطلبات المتزايدة للتدريب نتيجة ارتفاع معدل دوران العاملين .
- زيادة استخدام استراتيجيات وتدخلات التطوير التنظيمى .
- إعادة النظر فى تركيز الاهتمام على برامج التطوير الإدارى وتطوير الإدارة العليا .

القضايا Issues

بالإضافة إلى التحديات التى تواجه مديرى وإخصائيى التدريب والتطوير، فإن هناك عدداً من القضايا الملحة التى يجب أن يوضع لها حلول مرضية إذا كان للتدريب والتطوير أن يساندا عمليات المنظمات العامة والخاصة بالصورة المرغوب فيها . ومع أن هذه القضايا ليست قضايا جديدة فإن المختصين فى شئون التدريب لم يتوصلوا بعد إلى اتفاق حولها .

دور الحكومة The Role of Government

ماهو الدور الصحيح الذى يجب أن تقوم به الحكومة بالنسبة لتطوير الموارد البشرية على المستوى الفيدرالى ومستوى الولاية والمستوى المحلى ؟ هل ذهبت الحكومة بعيداً فى ممارستها لقوتها الشرعية المتعلقة

بالسياسات والممارسات الخاصة بالعاملين وظروف العمل فى المنظمات العامة والخاصة؟ أو هل هناك حاجة إلى تدخل حكومى أكثر؟

ويفرض أن تحسن تدريب وتطوير العاملين يستطيع أن يساهم فى زيادة الإنتاجية، وبالتالى زيادة النمو والرفاهية الاقتصادية، فهل يجب أن تتدخل الحكومة بصورة أكبر فى تدريب العاملين؟ هل يجب على الحكومة أن تفرض أنواعاً معينة من التدريب لتضمن تدريب الأفراد على الوظائف الحالية والمتوقعة؟ هل يجب على الحكومة أن تتدخل فى مجال التدريب فى القطاع الخاص لتخفيض البطالة؟ هل يمكن اعتبار برامج المساعدات التعليمية التى يقدمها صاحب العمل والتى تتضمن التعويض عن المصروفات الدراسية بالإضافة إلى التدريب الوظيفى والمزايا التعليمية الأخرى دخلاً خاصعاً للضريبة بالنسبة للعامل؟ هل يجب على الحكومة تقديم حوافز ضريبية خاصة لصاحب العمل الذى يقدم تدريباً للموظفين القدامى أو على الأعمال التى يصعب شغلها فى الصناعات التى يوجد بها نقص كبير فى القوى العاملة؟ هل يجب على الحكومة أن تؤثر على تكوين القوى العاملة بزيادة عدد فرص العمل من خلال التشريعات التى تتطلب خلق وظائف؟

هل يجب على الحكومة الفيدرالية أن تقدم برامج تدريب للوظائف مثل سيتا «CETA»؟ أو هل يجب على الحكومة أن تقدم حوافز للصناعات الخاصة والتعليم العام والخاص فى شكل إعفاءات ضريبية أو منح أو حوافز أخرى لزيادة استثماراتها فى التدريب للوظائف ولتشجيع العاملين بالحقل الأكاديمى والصناعة على العمل سوياً بشكل أكثر فاعلية؟

هل يجب على الحكومة أن تقدم مساعدة فنية للمعاهد العامة والخاصة بعد الثانوية العامة لتتمكن من تقديم الخدمات التعليمية للكبار؟ هل يجب السماح لقوانين ونظم الولايات التى تحكم استخدام المرافق التعليمية الحالية (بسبب انخفاض عدد الملتحقين بالمدارس الابتدائية والثانوية) بالاستخدام الابتكارى هذه المرافق لتعليم الكبار؟ هل يجب أن يكون هناك رقابة محلية أكبر لبرامج وأنشطة تعلم الكبار؟ وإذا كان الأمر كذلك فهل يمكن أن يعمل نظام للرقابة المحلية لصالح المعاهد الموجودة؟

دور المنظمات الخاصة The Role of Private Enterprise

هل يكون المشروع الخاص مسئولاً عن تدريب وتطوير العاملين به على المهارات والمعارف المطلوبة فقط لأداء عملياته الفريدة؟ إلى أى مدى يمكن توقع وجوب قيام المنظمات الخاصة بمعالجة النقص فى المهارات الأساسية لخريجى مدارسنا الثانوية ومابعد الثانوية؟ هل يكون تحمل المنظمات الخاصة لتكلفة

إنشاء نظم تعليمية وتدريبية بديلة من أجل الحصول على قوى عاملة مدربة بشكل أفضل أمراً راجعاً لها؟

هل ينبغي أن تقدم منظمات الأعمال والصناعة برامج تدريب وتطوير لجميع فئات العاملين؟ للإدارة العليا؟ والمديرين؟ وللعلماء والمهندسين؟ وللمشرفين؟ وللفنيين؟ والعمال المهرة؟ والعمال غير المهرة؟ إلى أى مدى تعتبر الصناعة مسؤولة عن تدعيم برامج الترفيع؟ ماهى نوعية العلاقات التى يجب أن تكون بين مشروعات الأعمال والصناعة والتعليم العام والخاص؟ وعلى أى مستوى من مستويات التعليم؟ وماهى العلاقة التى يجب أن تقوم بين مشروعات الأعمال والصناعة والحكومة فيما يتعلق بالتدريب والتطوير؟

دور التعليم العام والخاص The Role of Public and Private Education

إلى أى مدى تعتبر مؤسسات التعليم الثانوية وما بعد الثانوية مسؤولة عن تطوير المهارات المهنية؟ وأية مهارات؟ وإذا كانت مسؤولة، فكيف يمكن تحديد المهارات المهنية المطلوبة؟ هل عن طريق تحليل المجال الوظيفى والوظيفة والمهمة؟ هل عن طريق فريق من الخبراء؟ هل عن طريق الدراسات المسحية والاستبيانات والتقارير؟ من الذى يجب أن يقوم بعملية تحديد الاحتياجات؟ هل هى المعاهد الثانوية ومابعد الثانوية؟ هل هى أجهزة الولايات؟ هل هى الأجهزة المحلية؟ هل هى المنظمات المهنية والفنية والحرفية؟ هل هى الاتحادات؟ هل هى الوزارات والأجهزة الفيدرالية؟ مامدى تكرار القيام بالتحليلات؟ وكيف يمكن تمويلها؟

هل يجب استخدام قدرات التدريب والبحث الخاصة بمؤسسات التعليم العالى لتدعيم عملية تطوير القوى العاملة؟ هل هناك إلزام على المعهد العلمى بمساعدة الدولة للوصول إلى تلك الأهداف الاقتصادية، مثل العمالة الكاملة وزيادة الإنتاجية؟ وإذا كان الأمر كذلك، فكيف يمكن الوفاء بهذا الالتزام؟

كيف يجب أن تتفاعل المؤسسات العلمية، العامة والخاصة، مع الحكومة الفيدرالية فى مجال التدريب والتطوير؟ ماهى العلاقة التى يجب أن تكون عليها علاقة التعليم بالصناعة؟ هل يجب أن تكون المؤسسات الثانوية ومابعد الثانوية أكثر حساسية لاحتياجات الصناعة؟ وإذا كان الأمر كذلك، فإلى أى مدى يجب أن تعكس مناهجها وجداولها الدراسية التنبه إلى هذه الاحتياجات؟ وإذا كان لابد من قيام علاقة تعاونية بين التعليم والصناعة، فكيف يتم تقسيم المسؤولية فيما يختص بالمهارات الأساسية، والمهارات الخاصة بالوظائف، والمهارات الإشرافية، والمهارات الإدارية؟ ماالذى يفضل

تناوله على انفراد، والذى يفضل القيام به بالتعاون؟

دور الاتحادات The Roles of Unions

إلى أى مدى يجب إشراك الاتحادات فى تخطيط وتنفيذ برامج التدريب والتطوير فى المشروع الخاص والعام؟ وهل يجب أن تتبنى الاتحادات التدريب على المهارات والحرف؟ وهل يجب أن تتدخل الاتحادات فى التدريب على الوظائف فى القطاع الخاص لمنع الاستغناءات عن العاملين؟ ماهى العلاقات التى يجب أن توجد بين الاتحادات والصناعة، والاتحادات والتعليم فى مجال تدريب وتطوير العاملين؟ هل يوجد التزام على عاتق الاتحادات تجاه صناعتهم أو تجاه الدولة ككل من حيث الإنتاجية ومعايير الجودة للمنتجات والخدمات؟ وإذا كان الأمر كذلك، فكيف يمكن لهم الوفاء بهذا الالتزام؟

دور إدارة التدريب The Role of The Training Department

ماهو الدور الصحيح وماهى الوظائف المناسبة التى يجب أن تؤديها إدارات التدريب للعاملين؟ هل يجب أن يكتفى مدير التدريب بأن يقوم بمجرد الاستجابة للأحداث أو يجب أن يكون مبادراً؟ هل يجب أن يستجيب بشكل رئيسى للاحتياجات التى حددها المديرون التنفيذيون والاستشاريون، أو هل يجب أن يكون مديرو التدريب قوة فعالة منظمة للبحث عن المشكلات والاحتياجات؟ هل يجب اعتبارهم أعضاء استشاريين يقدمون فقط المشورة والمساعدة للمديرين فى إيجاد حلول للمشكلات؟ أو هل يجب النظر إليهم كجزء من التنظيم التنفيذى يقوم بأداء وظائف تتعلق بشكل مباشر بربحية وكفاءة المنظمة؟ هل يجب أن يمارس العاملون بالتدريب والتطوير العمل بصفتهم استشاريين بصفة رئيسية؟ أو هل يجب أن يصبحوا مشاركين فى التخطيط وعمليات اتخاذ القرار الذى تقوم به المنظمة؟

هل يجب أن تكون وظيفة التدريب وظيفة قائمة بذاتها؟ أو نشاطاً يغطى تكاليفه؟ أو مركز ربحية؟ هل يجب اعتبار تكاليف التدريب والتطوير جزءاً من التكاليف الثابتة للمشروع؟ أو اعتباره استثماراً فى الموارد البشرية؟ وإذا كان لوظيفة التدريب أن تغطى تكاليفها، فكيف يمكن أن يتم ذلك؟ هل عن طريق تحميل الأقسام المستفيدة بمصاريف التدريب الفعلية التى تخصها؟ أو عن طريق تحميلها جزءاً تقديرياً من تكاليف النشاط التدريبى ككل؟ كيف تحصل وظيفة التدريب على عملائها؟ هل من خلال الإعلان و بيع منتجاتها وخدماتها؟ من الذى ينبغى أن يضع ميزانية التدريب والتطوير؟ هل

هى إدارة التدريب؟ أم الإدارات التنفيذية والاستشارية الأخرى؟ أم هى الإدارة العليا؟ كيف تعالج المصروفات الخاصة بالأفراد والمعدات والمواد والمرافق؟ هل كتكلفة مباشرة؟ أو كتكلفة غير مباشرة؟ هل يجب أن تتحمل المنظمة كل تكاليف التدريب والتطوير؟

التطوير المهنى والتدريب للمتخصصين فى التدريب

Career Development and Training of Training Professionals

ماهى الكفاءات الفنية التى تعتبر أساسية للنجاح فى وظائف التدريب والتطوير؟ إلى أى مدى يجب إشراك الجمعيات المهنية ومعاهد التعليم العالى فى تدريب المتخصصين فى تطوير الموارد البشرية؟ كيف يمكن تدريب من يمارسون عملية التدريب والتطوير على أفضل وجه من خلال التعليم الرسمى؟ وعلى أى مستوى؟ مامقدار الخبرة المتوقع توفرها فيهم؟ وماهى أنواع الخبرة التى يجب أن تعطى لهم لتحسين مهاراتهم؟ هل يجب أن يكون إخصائيو ومديرو التدريب والتطوير حاملين تراخيص لمزاولة المهنة؟ وإذا كان الأمر كذلك، فطبقاً لأى معايير؟ وماهى الجهة التى يجب أن تضع هذه المعايير؟ هل هى الجميعات المهنية أو هل هى مجالس إصدار الإجازات المهنية بالولايات؟ وماهى الكفاءات المطلوبة للحصول على الإجازة المهنية؟ وكيف يمكن قياس هذه الكفاءات؟ كيف يمكن للمتخصصين فى التدريب تحسين كفاءتهم وزيادة أهميتهم للمنظمة التى يخدمونها؟

ملخص الفصل

لقد حدد هذا الفصل التحديات والقضايا التى تواجه مديرى وإخصائيى التدريب والتطوير فى الثمانينيات والتسعينيات.

و يتمثل التحدى بالنسبة للمديرين فى أن يقوموا بحشد الموارد والمهارات المطلوبة لمواجهة مشكلات اليوم واحتمالات الغد. ويجب على مديرى وإخصائيى التدريب تحديد وحشد الموارد والمهارات، بالإضافة إلى خلق البيئة المتفاعلة اللازمة لتشجيع وتحقيق اتصال وابتكارية وقيادة أفضل إلى جانب تجديد وتحسين منظمتهم. كما يجب على مديرى التدريب أن يفكروا و يتصرفوا كمديرين، وأن يركزوا اهتمامهم على احتياجات المنظمة الفعلية وعلى النتائج.

وعلى العاملين بالتدريب أن يحاولوا تعظيم إمكانات النمو لمنظماتهم وطاقاتها على تقديم خدمات ذات فعالية وكفاءة عن طريق تصميم وإعداد برامج لتلبية الاحتياجات المحددة للأفراد والمنظمة. كما

يجب عليهم أن يكونوا مدركين للقيم الجديدة حتى يمكنهم ترشيد الهيكل التنظيمى وأهداف المنظمة والأفراد. ويجب عليهم تصميم خبرات تعلم متنوعة وموجهة ذاتياً ومعتمدة على متطلبات العمل. بالإضافة إلى أنه يجب عليهم إعداد نظم مرنة لتقديم التدريب و برامج تدريب وإعادة تدريب وظيفى لعامة العمال، وللعمال الذين يوضعون فى أعمال لا تتناسب مع مؤهلاتهم، وللعمال الذين تقادمت مهاراتهم، والعمال المحدثين الذين لديهم نقص فى المهارات الأساسية.

فى الأعوام القادمة، يجب على القائمين بالتدريب أن يأخذوا فى الحسبان التغيرات العديدة التى تحدث فى القوى العاملة من حيث تركيبها ومستواها التعليمى وقيمها وتطلعاتها، كما يجب أن يتنبؤوا بأثر التغيرات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والسكانية والتقنية على منظماتهم بصفة عامة وعلى التدريب والتطوير بصفة خاصة. ويجب أن يكرسوا طاقاتهم وإمكاناتهم لتظل منظماتهم على المستوى المطلوب من الإنتاجية والمنافسة والكفاءة. وفى الوقت نفسه، يجب أن يتأكدوا من أن التدريب يساهم فى تحقيق الأهداف القومية الاجتماعية والاقتصادية، وفى استغلال الموارد البشرية الممثلة فى الأقليات والنساء والمعوقين استغلالاً كاملاً.

ويجب أن يستغل مديرو وإخصائيو التدريب إمكانات التقنية الحديثة بما فى ذلك تقنيات التدريب لمواجهة تحديات التكلفة المتزايدة للعمليات، والانخفاض المستمر فى الانتاجية، والتغيرات فى النظم القيمية. كما يجب أن يجعلوا التدريب والتطوير أكثر تجاوباً والتصاقاً بالمتطلبات الوظيفية المتغيرة، بالإضافة إلى مراعاته الاحتياجات الشخصية وكفاءته وفعالية تكاليفه. كما أنه يجب على مديرى وإخصائيي التدريب تشجيع الابتكارية وقبول التغيير داخل منظمتهم.

وأخيرا، يجب أن يحل المديرون والقائمون بالتدريب والتطوير و بطريقة مرضية القضايا العديدة الخاصة بالأدوار والتفاعلات من قبل الحكومة على جميع المستويات، والمنظمات الخاصة، والتعليم العام والخاص، والاتحادات، وإدارة التدريب نفسها. و بناء على ماسبق فإنه يجب على مديرى وإخصائيى التدريب أن يدركوا أهمية المركز الذى يشغلونه فى المخططات التنظيمية للمنظمات، وأن يقبلوا المسئوليات التى تحتمها عليهم مكانتهم. كما يجب أن يكونوا مبادرين وقادرين على التكيف وتحمل الصدمات، بالإضافة إلى أنه يجب أن يكونوا واثقين من أنفسهم وأن يتسموا بالحكمة وروح المغامرة والابتكارية والمهارة فى إدارة التغيير. و باختصار يجب أن يكونوا مهنيين بمعنى الكلمة.

مراجع مختارة

Selected Readings

Adult Learning and the American Worker: The Report of the National Panel on Worker Education and Training Policy. Washington, D.C.: National Institute for Work and Learning, 1980.

Anderson, Richard E., and Elizabeth Kasl. *The Costs and Financing of Adult Education and Training.* New York: D. C. Heath, Lexington Books, 1982.

Bell, Chip R. "How Training Departments Win Budget Battles." *Training and Development Journal,* September 1983, pp. 42–47.

Benson, Gary L. "On the Campus: How Well Do Business Schools Prepare Graduates for the Business World?" *Personnel,* July–August 1983, pp. 61–65.

Carnevale, Anthony. *Human Capital: A High Yield Corporate Investment.* Washington, D.C.: American Society for Training and Development, 1982.

Carnevale, Anthony, and Harold Goldstein. *Employee Training: Its Changing Role and an Analysis of New Data.* Washington, D.C.: American Society for Training and Development, 1983.

Desatnick, Robert L. "Marketing HRD: The Credibility Gap That's Got to Go." *Training/HRD,* June 1983, pp. 52–54.

Diamond, Robert M. "Instructional Development: One Biased View (Problems, Issues, and the Future)," *Educational Technology,* February 1980, pp. 51–54.

Dobbs, John H. "Building Training Department Credibility," *Training and Development Journal,* March 1980, pp. 14–21.

Erickson, Rosemary J. "The Changing Workplace and Workforce," *Training and Development Journal,* January 1980, pp. 62–65.

Gorovitz, Elizabeth. "Employee Training: Current Trends, Future Challenges," *Training and Development Journal,* August 1983, pp. 25–29.

Harrick, Edward J., and Paul E. Sultan. "Workforce of the Future: The Problems and Opportunities of Maturity," *Personnel,* July–August 1982, pp. 27–34.

Hungerford, Curtiss R., and Debbie Leidner. "Industry and Education Cooperation—A Myth?" *Training and Development Journal,* April 1982, pp. 11–12.

Judson, Arnold S. "The Awkward Truth About Productivity," *Harvard Business Review,* September–October 1982, pp. 93–97.

Knowles, Malcolm. "The Challenges of the '80s," *Training and Development Journal,* January 1980, pp. 42–44.

Landis, Don (Ed.). *Handbook of Intercultural Training, Vol. II, Issues in Training Methodology.* New York: Pergamon Press, 1983.

Lee, Chris, and Ron Zemke. "Retraining America: Solutions or Sugar Pills?" *Training/HRD,* May 1983, pp. 22–29.

Luthans, Fred, Walter S. Maciag, and Stuart A. Rosenkrantz. "O.B. Mod.: Meeting the Productivity Challenge with Human Resources Management," *Personnel,* March–

April 1983, pp. 28–36.

Maddox, Pam. "The Challenge to Female Trainers," *Training/HRD*, March 1983, p. 105.

Margolis, Jan. "Productivity, Performance and Professionalism," *Training and Development Journal*, October 1979, pp. 22–25.

McLagan, Patricia A. "The ASTD Training & Development Competency Study: A Model Building Challenge," *Training and Development Journal*, May 1982, pp. 18–24.

McLagan, Patricia A. *Models for Excellence: The Conclusions and Recommendations of the ASTD Competency Study*. Washington, D.C.: American Society for Training and Development, 1983.

Naisbitt, John. *Megatrends: Ten New Directions Transforming Our Lives*. New York: Warner, 1982.

National Advisory Council on Continuing Education. *Continuing Education and the American Workforce, A Report of the National Advisory Council on Continuing Education*. 425 Thirteenth Street, N.W., Washington, D.C., 20004, September 30. 1983.

National Commission on Excellence in Education. *A Nation at Risk: The Imperative for Educational Reform*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, April 1983.

Nielsen, Richard P. "Training Programs: Pulling Them into Sync with Your Company's Strategic Planning," *Personnel*, May–June 1983, pp. 19–25.

Stern, Milton R. *Power and Conflict in Continuing Professional Education*. Belmont, Calif.: Wadsworth, 1983.

Stump, Robert W., and Michael J. Marquardt. *Training: Issues and Answers for the Eighties*. Washington, D.C.: Graduate School, USDA and Metropolitan Washington, D.C., Chapter, American Society for Training and Development, 1982.

This, Leslie E. "Critical Issues Confronting Managers in the '80s." *Training and Development Journal*, January 1980, pp. 14–17.

Tracey, William R. *Managing Training and Development Systems*. New York: AMACOM, 1974, Chapters 1–2.

Weiss, Alan Jay. "The Revolution Around Us," *Training/HRD*, June 1983, pp. 42 ff.

Zemke, Ron. "The Robots Are Coming: Training Tomorrow's High-Tech Workers," *Training/HRD*, June 1983, pp. 18 ff.

الفصل الثالث

مدخل النظم للتدريب والتطوير

The Systems Approach to Training And Development

لقد تم ابتكار مجموعة متميزة من التقنيات والأدوات لمساعدة المدير وذلك منذ الحرب العالمية الثانية. وتتضمن هذه التقنيات الحديثة بحوث العمليات، وتحليل النظم، وهندسة النظم والقيم، وعلوم الحاسب الآلي والمعلومات، وعلم الإدارة. وتتضمن بعض الأدوات الحديثة البرمجة الخطية، وتحليل فاعلية التكاليف، وتحليل التكلفة والعائد، وتحليل نظرية الكوارث، وتحليل الإنشاء والتشغيل، والتحليل الوظيفي، وأسلوب مراجعة تقويم البرامج (PERT)، وتقديم الأداء والتكلفة (PACE)، وطريقة المسار الحرج (CPM)، وديناميات النظم، ونظرية القرارات، وتحليل الحساسية، والمحاكاة، والنمذجة.

وعلى الرغم من تصميم واستخدام هذه التقنيات والأساليب أساسا في تطوير نظم الأسلحة، فإنه تم استخدامها حديثا و بشكل واسع في حل المشكلات السياسية، والاقتصادية، والاجتماعية، والعسكرية، والصناعية. ولقد اتخذ هذا الكتاب رسالة له أنه يمكن، بل ويجب استخدام هذه الإجراءات المنتظمة في تصميم نظم التدريب والتطوير.

و يقدم هذا الفصل صورة عامة ومتكاملة تحتوى على الإطار النظرى الخاص بالخطوات الرئيسية لتصميم وإعداد وتحقيق صلاحية نظام تعلم. والمقصود بعمومية المدخل أنه يحدد العناصر ذات الطبيعة العامة في تصميم وتحقيق صلاحية نظم التدريب والتطوير في كل أنواع المنظمات وعلى كل المستويات. والمقصود بالتكامل أن المدخل يتعامل مع العملية الكلية للتصميم والإعداد وتحقيق الصلاحية، و يصف العلاقة بين كل خطوة مسلسلة والخطوات التي تسبقها والتي تليها. والمقصود بتوضيح المدخل للإطار النظرى :

(١) أن المدخل يركز على المبادىء الأساسية، بمعنى تركيز الاهتمام على «لماذا» و«ماذا» و«أين» أكثر من تركيزه على «كيف» التي ستتم معالجتها في الفصول المتبقية، (٢) أنه لم يتم مناقشة المادة العلمية ولا الطريقة.

مفهوم النظم

The Systems Concept

فروع المعرفة الخاصة بالنظم Systems Disciplines

يتكون النظام من أى مزيج من الموارد البشرية والمادية بما فى ذلك التنظيم والإجراءات اللازمة لتنسيق مايؤديه من وظائف والمستخدمة فى تحقيق رسالة أو هدف. و يتميز «النظام المغلق Closed Loop-System» بالخصائص التالية : (١) أنه كل متميز ومنظم وله حدود واضحة ومحددة. (٢) أن له رسالة أو هدفاً. (٣) أنه يشتمل على مكونات معتمدة بعضها على بعض ومتفاعلة. (٤) أنه يتضمن ميكانيكية للمعلومات المرتدة.

وتحليل النظم هو ذلك الفرع من فروع النظم الذى نال الاهتمام الأكبر، على الرغم من أن تحليل النظم ــ بالمعنى الدقيق للمصطلح ــ ليس فقط إلا واحداً من السلسلة المترابطة والمتفاعلة للتقنيات المستخدمة لتحليل وتقييم وتصميم، وهندسة النظام ككل، وما إذا كان هذا النظام عبارة عن مركبة أو سلاح أو برنامج تدريبى. و يوضح شكل ٣ ــ ١ العلاقات بين فروع المعرفة المتعددة للنظم.

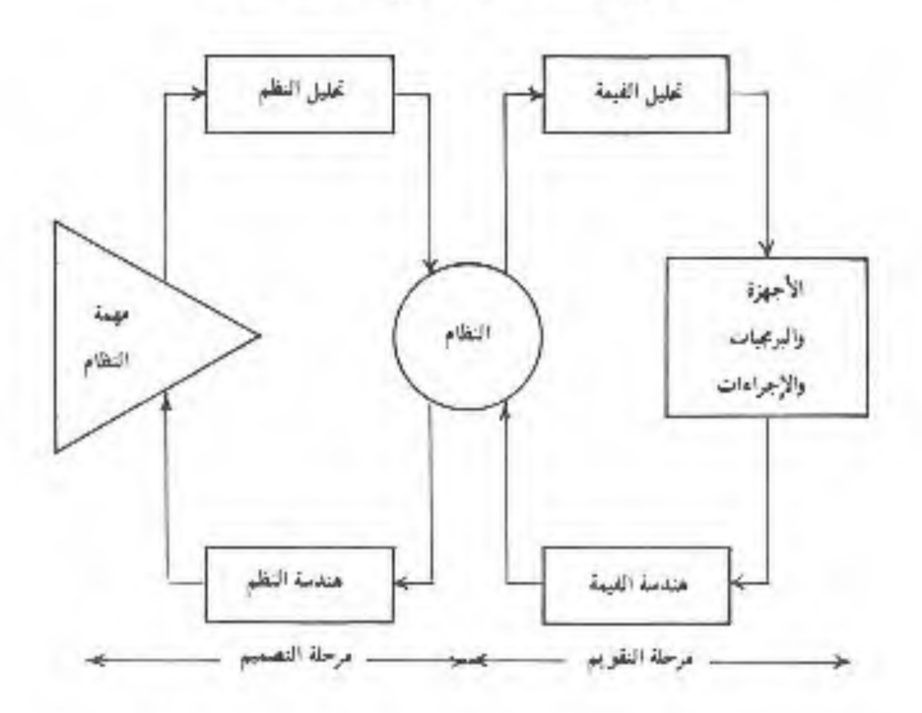
وكما تم الإشارة إليه سابقا فإن النظم توجد لتحقيق رسالة أو هدف ومايرتبط بها من وظائف و يوضح الجانب الأ يسر من شكل ٣ ــ ١ مرحلة التصميم. وتحليل النظم هو عملية تقسيم الكل إلى الأجزاء المكونة له وربط هذه الأجزاء بعضها ببعض و بالكل. و يهدف تحليل النظم إلى تمكين المدير من أن يفهم بشكل أفضل السلوك الكلى للنظام بدراسة سلوك وتفاعلات الأجزاء المكونة له.

وتتضمن هندسة النظم البحث عن طرق و وسائل لإشباع المتطلبات الوظيفية للنظام وهى تربط بين النظام ورسالته. وتترجم هندسة النظم المفاهيم إلى الإجراءات التى تؤدى إلى الحصول على المخرجات المطلوبة.

و يوضح الجانب الأ يسر لشكل ٣ ــ ١ مرحلة التقويم. و يتضمن تحليل القيمة تقويم الوظائف الأساسية للنظم ومداخل التصميم البديلة لتحديد التصميم الذى يساهم بشكل أكبر فى القيمة الكلية للنظم. وهندسة القيمة هى الطريقة المنطقية المنظمة لدراسة الأجهزة والبرمجيات والإجراءات لضمان تحقيق المهام المطلوبة من النظم بأقل تكلفة ممكنة. و باختصار فإن هندسة القيمة تربط النظام بالأجهزة والبرمجيات والإجراءات.

عند تطبيق تحليل النظم على التدريب والتطوير فإن المقصود يكون عادة تطبيق كل فروع المعرفة الخاصة بالنظم، و ينظر إليه على أنه استراتيجية لتحسين عملية صنع القرار. و يكون هدف العملية تمكين مديرى التدريب من تحديد الاختيارات التى تحقق أفضل كفاءة تشغيل داخل لمكونات النظام. و بشكل محدد، فإن هدف تحليل نظم التدريب هو مساعدة مديرى التدريب فى التخطيط والتنظيم والتوظيف والتوجيه والرقابة على الموارد المتاحة بالشكل الذى يؤدى إلى تحقيق أهداف التدريب والتطوير للمنظمة بكفاءة وفاعلية.

شكل رقم ٣ ــ ١ : مدخل النظم للتدريب والتطوير



و بصفة أساسية، فإن عملية تحليل نظم التدريب تتضمن الأنشطة التالية فى تسلسل محكم :

١ ــ تكوين تعريف وتوصيف واضح وصريح للنظام موضع الاعتبار على أن يشتمل ذلك على الحاجة للنظام وحدوده.

٢ ــ تكوين أوصاف جلية ووظيفية للأجزاء المكونة للنظام وطرق تفاعلها .

٣ ــ تحديد وتعريف أهداف النظام فى شكل أفضل أداء تشغيلى للنظام ومخرجاته .

٤ ــ تحديد المعايير التى ستستخدم فى تقويم مدى توافق أهداف وأداء ومخرجات النظام .

٥ ــ تحديد واختيار البدائل الخاصة بتقسيم أجزاء النظام إلى مجموعات لأغراض التقويم من حيث إمكانية التطبيق والتفضيل وعوائد التكاليف وتحديد مايتضمنه ذلك من علاقات متبادلة .

٦ ــ اختبار البدائل المختارة وذلك لتوفير بيانات يستطيع أن يستند إليها صانعو القرار فى اختيارهم لتشكيل Configuration أجزاء النظام لأغراض التطبيق .

النماذج Models

من الدروس الأولية المستفادة من إدارة نظم الأسلحة هو أهمية دقة وتكامل تحديد النظام ومايتضمنه ذلك من التحديد الدقيق لوظائف النظم وعلاقة هذه الوظائف بعضها ببعض و بأهداف النظام .

إن التنظيم الذى يوجد عليه نظم التدريب والتطوير ليس بأقل مما هو متوفر فى نظم الأسلحة . ولكن لسوء الحظ فإنه لم يتم توفير المصطلحات الوصفية الموحدة وأساليب التعريف الأخرى بالنسبة لنظم التدريب ، على الرغم من أهمية ذلك فى إعداد معايير للأداء المثالى للنظم ، وفى فحص البدائل الخاصة بالتشكيلات أو بعناصر النظم وتحديد جدواها ومقبوليتها وفاعلية تكاليفها ، وفى تقديم البدائل بشكل موضوعى مع البيانات المساندة للمسؤولين عن صنع القرارات حتى يستطيعوا اختيار أحد البدائل لأغراض التصميم والتطبيق .

إن التدريب ليس نظاما فقط ، بل إنه نظام بالغ التعقيد ، وحينما يكون هناك تعقيد تظهر الحاجة لنموذج للتخطيط والرقابة يسمح بالإدارة السليمة للنظام .

ويمثل النموذج النظام ، ولكن النموذج ليس هو النظام حيث إن النموذج يمثل بشكل مبسط سمات مختارة للنظام موضوع الدراسة ، و يكون النظام دائما أكثر تعقيداً وأكثر ثراء من النموذج من حيث التفاصيل .

ومن النماذج المستخدمة حاليا النماذج الرياضية . وقد تأخذ هذه النماذج شكل النماذج الكمية أو التحديدية «deterministic models» أو الاحتمالية . و يوجد الكثير من النظم التى لايمكن تمثيلها بشكل كامل بنماذج رياضية ، وفى هذه الحالة فإن البدائل الظاهرة للمحلل للاختيار من بينها هى : (١) إلغاء التحليل . (٢) تجاهل أجزاء النظام التى لايمكن تمثيلها رياضيا و بناء النظام من العناصر المتبقية . (٣)

تقدير قيم للجوانب غير الكمية فى النظام واستكمال التحليل . وثمة اختيار رابع وهو استخدام نموذج وصفى فى شكل مخطط انسيابى يحدد النظام ككل وعلاقاته التبادلية . ويمكن لاحقا بناء نماذج رياضية للنظم الفرعية عندما يكون ذلك مناسباً .

على الرغم من أنه يوجد العديد من عناصر نظام التدريب التى يمكن التعبير عنها كميا لاسيما تلك العناصر الخاصة بالإمداد والتموين ، فإن معظم عناصر المنهج تكون عناصر وصفية . ولهذا السبب فإنه من المفضل عمليا بناء النموذج الكلى لنظم التدريب فى شكل وصفى . و بناء على ذلك فإن هذه المناقشة ستقتصر على بناء نموذج وصفى عام يوضح نظام التدريب ككل . و يبين الشكل رقم ٣ ــ ٢ المخطط الانسيابى للنموذج الذى يمثل نموذجاً مغلقاً يتكون من خطوات مسلسلة تبدأ من الأهداف والوظائف وتستمر خلال عناصر النظام الأخرى إلى تقييم النواتج النهائية للنظام ، والعودة إلى الأهداف والوظائف وذلك فى شكل حلقة متكررة من التقويم والمعلومات المرتدة والتحسين . و يتكون النظام من ثلاث مراحل رئيسية هى : (١) تحليل النظم . (٢) إعداد النظم . (٣) تحقيق صلاحية النظم . وتتضمن كل مرحلة من هذه المراحل خطوات عديدة ، وستخصص الأجزاء المتبقية من هذا الفصل لمناقشة كل عناصر النموذج بشكل موجز .

الأهداف والوظائف

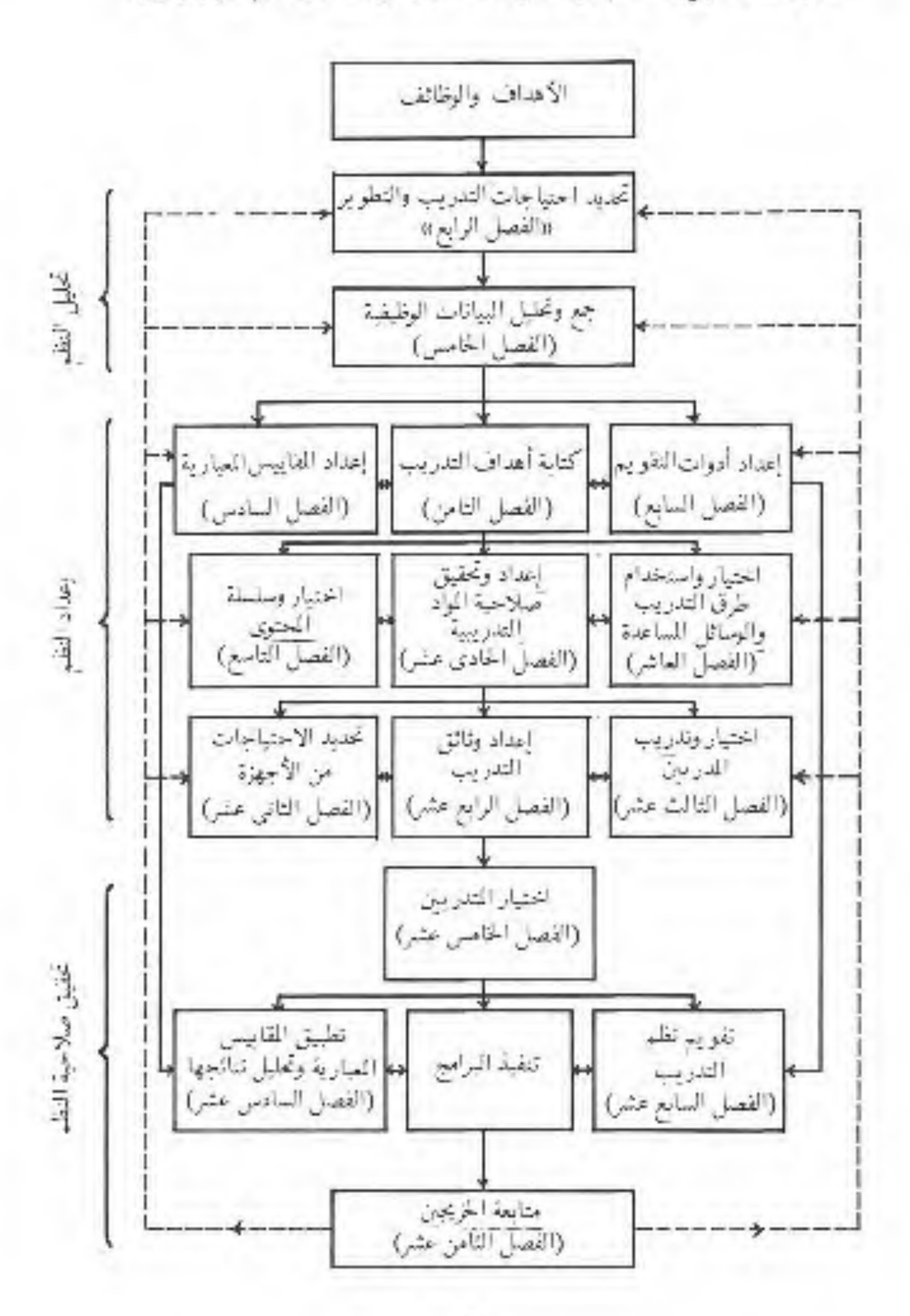
Goals and Functions

تحدد الأهداف المنشود الوصول إليها والوظائف التى ستؤدى حدود أى نظام ومحدداته . و يكون النظام مناسباً فقط عندما تكون العلاقات بين النظام ومكوناته و بين الأهداف والوظائف التى يصمم النظام لدعمها واضحة ومحددة على وجه الدقة .

و ينبع الهدف من وجود احتياج محدد لم يتم تلبيته بواسطة النظم الموجودة . وبمجرد تحديد الاحتياج ، فإنه يتم تحديد الأهداف والوظائف ، والموارد المادية والبشرية اللازمة لتلبية هذا الاحتياج .

ماهو أصل أهداف أنشطة التدريب والتطوير فى المنظمات الحديثة ؟ تحتاج المنظمات العامة والخاصة إلى أفراد أكفاء على المستوى التنفيذى والإشراف والإدارى . وعلى الرغم من أنه يمكن إعداد هؤلاء الأفراد باستخدام التدريب على رأس العمل ، والدراسات المستقلة والتنمية الذاتية والواجبات المتعددة ، فإن هذه الطرق لا تعتبر كافية . والمدخل الذى يعتبر أكثر عملية هو توفير برامج التدريب

شكل ٣ ــ ٢ : نموذج باستخدام خريطة سير العمليات مكون من ١٦ خطوة لنظام تدريب وتطوير



والتطوير الرسمية لأفراد يتم اختيارهم بأعداد كافية لمقابلة المتطلبات الحالية والمستقبلية للمنظمة.

ولقد قامت جميع أنواع المشروعات بالاستجابة للاحتياجات من الأفراد المهرة بالاستثمار في برامج التدريب والتطوير. وغالبا ماتقوم هذه البرامج على مايسمى بالمدخل العفوى «Shotgun approach»، حيث يتم تقديم مواد فى أى شيء وفى كل شيء من تشغيل المخرطة إلى تدريب الحساسية، ولكن الكثير والكثير من الشركات أصبحت تشك الآن فى جدوى هذه البرامج. ولقد توصل الكثير منها إلى أن هذه البرامج ذات تكاليف غير فعالة، وأن العائد على الاستثمار فى هذه البرامج متدنٍ إذا وجد على الإطلاق.

و يرجع عدم فاعلية هذه البرامج فى إعداد عاملين على المستوى التنفيذى أو مديرين إلى عدم وضوح أهدافها وقصور ملاءمتها لاحتياجات الوظيفة. وتجرى حاليا محاولات لإعداد أهداف برامج التدريب والتطوير بشكل محدد، حيث يتم تصميم البرامج لتزويد العاملين بالمعارف والمهارات التى يحتاجونها لأداء مهام وظائفهم. والنظام المقترح هنا تم تصميمه لتحقيق هذا الغرض.

تحليل النظم Systems Analysis

تحديد احتياجات التدريب والتطوير Assessing Training and Development Needs

إن الخطوة الأولى فى تصميم نظام تدريب وتطوير متكامل لمنظمة ماهى تحديد الاحتياجات الحالية للتدريب والتطوير بشكل دقيق، وتحديد متطلبات التدريب المستقبلية. و يتضمن التخطيط الوافى للتدريب أخذ العديد من العوامل فى الاعتبار. ومن أهم هذه العوامل أهداف المنظمة وخططها والتغيرات العلمية والتقنية وطبيعة عمليات المنظمة وتكوين القوى العاملة وسياسات المنظمة والكفاءات المتوفرة فى الأفراد القائمين على التدريب والتطوير وإمكانيات التدريب والتكاليف.

وتوجد ثلاثة أنواع لاحتياجات التدريب والتطوير فى كل المنظمات وهى: احتياجات المنظمة والجماعات والأفراد. ويمكن تقسيم كل نوع من هذه الأنواع إلى احتياجات حالية واحتياجات طويلة الأجل. ويجب تلبية كل فئات الاحتياجات إذا أريد للمنظمة أن تزدهر، وللعاملين بها ــ كمجموعات وكأفراد ــ أن يحققوا أقصى إنتاجية وأن يشعروا بالرضا الوظيفى.

ومن حسن الطالع أنه يتوفر لدى المتخصصين فى مجال التدريب والتطوير عدد كبير من طرق تحديد الاحتياجات التدريبية. و يعتبر اختيار المزيج المناسب لطرق تحديد الاحتياجات أمراً أساسيا فى تصميم

وتنفيذ برامج التدريب والتطوير التى تلبى الاحتياجات الواقعية وليس الاحتياجات المبنية على مجرد شعور بالحاجة إليها.

وبعد تحديد كل من احتياجات التدريب والتطوير الحالية وطويلة الأجل للمنظمة (تطوير المنظمة)، وللجماعات (بناء الفريق)، وللأفراد (التدريب التعريفى والتمهيدى، والتدريب على المهارات والتدريب الفنى، والتدريب الإشرافى، والتنمية الإدارية، وتنمية الإدارة العليا)، يجب اتخاذ القرار بشأن الكيفية التى سيتم بها التدريب. وسيتم بعض التدريب باستخدام أساليب التدريب غير الرسمية داخل المنظمة (التدريب على رأس العمل، والتدريب بالتوجيه المباشر والتدريب بتناوب الأعمال، والتطوير الذاتى). وبعض التدريب يمكن أن يتم عن طريق التعاقد، والبعض الآخر عن طريق أساليب التدريب الرسمى داخل المنظمة. وبالنسبة للتدريب على رأس العمل وعن طريق التعاقد فإنه يمكن القيام ببعض الخطوات المتبقية فى تصميم وإعداد وتحقيق صلاحية النظم، وذلك باستخدام موارد المشروع، مثل تحديد الأهداف. أما فى حالة التدريب الرسمى داخل المنظمة فإنه يجب القيام بكل الخطوات المتبقية. ويعالج الفصل الرابع عملية تحديد الاحتياجات.

جمع وتحليل بيانات الوظائف أو المهام Collecting and Analyzing Job or Task Data

لا تستطيع أى منظمة أن تنفذ برامج تدريب وتطوير لا تكون ملائمة لوظائفها. فإذا كانت خبرات التعلم التى يزود بها العاملون فى البرامج التى ترعاها المنظمة لا ترتبط ارتباطاً مباشراً بالواجبات والمهام التى يتوقع أن يؤديها شاغلو الوظائف، فإن العائد على الاستثمار فى هذه البرامج لن يكون كافيا. وعلى الرغم من ذلك فغالبا مايفتقر التدريب إلى عنصر الملاءمة حيث يتم تصميم البرامج التدريبية دون الرجوع لمتطلبات الوظائف؛ وتكون النتيجة إهداراً للموارد حيث يتم تدريب العاملين على مهارات لايحتاجونها أو على مهارات متقادمة، مع نقص فى تدريبهم (أو عدم تدريبهم على الإطلاق) على المهارات الحيوية للوظيفة.

ويجب أن تعتمد برامج التدريب والتطوير على البيانات الوظيفية، وليس على مايتذكر شخص ما أنه قام به أو مايتصور أن خريج البرامج يجب أن يقوم به. وإذا لم تعتمد نظم التدريب على قاعدة صلبة من البيانات الوظيفية التى تم جمعها بشكل موضوعى، فإن النتيجة الحتمية هى تضمين البرامج لمحتوى غير مناسب، واستبعاد المحتوى المهم، ووضع التركيز فى المكان غير الصحيح، وتكون النتيجة النهائية إما تدريباً ناقصاً، أو تدريباً يزيد على المطلوب. إن المصدر الصحيح والواقعى للأهداف هو الشخص الذى

يؤدى الوظيفة فى المصنع أو المكتب أو فى موقع التشييد أو الورشة أو المعمل . وطريقة الحصول على هذه البيانات هى تحليل الوظائف أو المهام . والصيغة التى يتم بها جمع هذه البيانات هى الصيغة السلوكية لمتطلبات الأداء . ويحدد الفصل الخامس البدائل التى تستخدم فى تحليل المجال الوظيفى والوظائف والمهام ، كما يصف الفصل الإجراءات التى يمكن استخدامها فى الإعداد والتنفيذ والتقرير عن تحليل الوظائف أو المهام .

و يعتبر اختيار المهام الحيوية للتدريب جزءاً مهماً من مرحلة التحليل الخاصة بتصميم وإعداد النظم . ونظراً لأن تقارير التحليل الوظيفى تصف الأبعاد الكاملة للوظيفة ، فإن على المتخصصين فى مجال التدريب والتطوير اختيار المهام التى تحتاج إلى تدريب . وعلى الرغم من أن هذه العملية تعتبر عملية تقديرية فإنها تنطوى على استخدام معايير ، والأخطاء التى ترتكب فى عملية التقدير هذه يمكن أن تكون مكلفة للغاية ، وذلك إذا تم تضمين البرامج مهام لاتحتاج إلى تدريب وإغفال المهام الحيوية التى تحتاج إلى تدريب . و يصف الفصل الخامس أيضا إجراءات تحديد المهام الحيوية لأغراض التدريب .

إعداد النظم

Systems Development

إعداد المقاييس المعيارية Constructing Criterion Measures

عادة مايتم تحديد النجاح فى اجتياز البرنامج بالمراكز النسبية (الترتيب فى الصف ، أو الدرجات المعيارية ، أو الدرجات المئوية) أو بالنسب المئوية ، أو بحروف لتقديرات الاجتياز . وهذه المقاييس غير فعالة ، إذ تحدد المراكز النسبية وضع النجاح بمقارنة أداء المتدربين ، وحروف الاجتياز تعتبر عملية جزافية تماما ، ولا تتمخض كلتا الطريقتين عن نتائج ذات ارتباط عالٍ بالأداء اللاحق للعمل .

ومع توافر البيانات الموضوعية عن الوظائف والمهام فإن الممارسات السابق الإشارة إليها فى تقدير الدرجات أصبحت غير ضرورية . ونظراً لاعتماد أهداف التدريب على التحليل التفصيلى للمهام التى سيطلب من الخريجين أداؤها ، فإن معيار اجتياز التدريب بنجاح يمكن أن يتكون من مواقف تتطلب قيام المتدربين بتأدية السلوك الذى تعلموه تحت ظروف مناسبة (تحاكى الواقع ، إذا لزم الأمر) و بالمستوى الذى تم تحديده فى الهدف .

ولكى يبين المتدربون أنهم حققوا الهدف فإنهم يجب أن يصلوا أو يتعدوا مستوى الأداء الذى يصفه المعيار . ونظراً لأن كل الأهداف تعتبر جوهرية ، فإن الأداء غير المرضى لأحد

هذه الأهداف لايعوضه الأداء المتميز لهدف آخر. وفى ضوء ذلك فإن التقديرات أو المراكز النسبية تعتبر عديمة المعنى. و بناء على ذلك فإن مستويات المقاييس المعيارية يجب وضعها فى شكل مستويات أداء يتم تحديدها على أساس الحد الأدنى للتأهيل أو على أساس حد الاجتياز وعدم الاجتياز «go, No-go»

و بناء على ماسبق، فإن المقاييس المعيارية عبارة عن أدوات أساسية فى تقويم وتحقيق صلاحية نظم التعليم ومكوناتها. و بدون هذه الأدوات فإنه يستحيل الحصول على بيانات موضوعية عن أداء النظام. و يقدم الفصل السادس إجراءات إعداد وتحقيق صلاحية هذه المقاييس وتحسينها.

إعداد أدوات التقويم Constructing Evaluative Instruments

بعد تصميم وإعداد نظام التدريب والتطوير، يحتاج مصمم النظم إلى بعض الوسائل لتحديد ما إذا كان النظام ملائماً وفعالاً. وإحدى وسائل تقويم النظام ومكوناته هى تطبيق أدوات تقويم أخرى غير الاختبارات. وتتضمن هذه الأدوات مقاييس التقدير والاستبيانات والمقابلات، التى يتم إعدادها قبل العناصر المتبقية للنظام حتى لا تتأثر بمحتوى النظام. وتعتبر هذه الأنواع من أدوات القياس أساسية للتقويم المتكامل وتحقيق صلاحية نظام التدريب، نظراً لأنه لايمكن تقويم بعض مكونات نظام التعلم بواسطة الاختبارات. وفى بعض الحالات، يتم استخدام هذه الأدوات لتدقيق البيانات التى تم الحصول عليها بوسائل أخرى. و يصف الفصل السابع إجراءات إعداد مقاييس التقدير والاستبيانات والنماذج النمطية للمقابلات.

كتابة الأهداف السلوكية Writing Training Objectives

الخطوة التالية فى إعداد نظام التدريب هى صياغة أهداف التدريب فى شكل سلوكى. تذكر أن الخطوة الأولى فى عملية تصميم النظام انطوت على تحديد احتياجات التدريب والتطوير للمنظمة ككل، والجماعات وفرق العاملين، وللعاملين كأفراد، وهذه المرحلة هى مرحلة تحديد الاحتياجات. وقد تلا هذه المرحلة عملية تحليل الوظائف أو المهام، وهى العملية التى يتم فيها جمع معلومات تفصيلية عن الواجبات والمهام اللازمة للأداء الوظيفى. ونظراً لأنه ليس من المناسب تضمين كل المهام التى تم تحديدها خلال تحليل الوظائف لبرامج التدريب الرسمى، فإنه قد تم تطبيق معايير اختيار للتوصل إلى قائمة بالمهام الحيوية لأغراض التدريب. وتعتبر قائمة المهام الحيوية مصدر إعداد الأهداف السلوكية، ويجب على المصمم أن يعد الأهداف فى شكل أداء أو فى شكل سلوكى، وصيغة الأهداف هذه تصف بوضوح

مايجب على الأفراد القيام به، والظروف التى يجب أن يتمكنوا من الأداء خلالها، ومستوى أو معيار الأداء المقبول. و يصف الفصل الثامن الإجراءات الواجب اتباعها فى كتابة الأهداف السلوكية.

اختيار المحتوى وسلسلته Selecting and Sequencing Content

تمثل أهداف نظام التدريب الهيكل العظمي للبرنامج، ويمثل المحتوى اللحم والعضلات. و يشتمل المحتوى على مادة التدريب التي سيتعلمها المتدربون والمعارف المساندة، وعناصر المهارة التى تعتبر أساسية لأداء العمل بشكل مُرضٍ.

تنطوى عملية اختيار المحتوى على عنصر التقدير، ولكنه يمكن القيام بها بشكل أفضل باستخدام معايير اختيار محددة سلفا. ويجب تحليل كل هدف سلوكى بعناية لتحديد المفاهيم والمبادىء والحقائق وعناصر المهارة المطلوبة للأداء. ويجب اختيار المحتوى الذى يستوفى المعايير فقط.

و بعد اختيار المحتوى يجب سلسلته. ومرة ثانية، يجب استخدام عنصر التقدير، و يكون الهدف هو التأكد من تنمية المفاهيم والمهارات بشكل مرتب، ومن أنه سيتم اكتساب عناصر التعلم التمهيدية قبل تقديم المواد المتقدمة.

ويمكن تحديد تسلسل المحتوى على أساس المنطق الداخلي للمادة العلمية، أو حسب الترتيب التاريخى، أو حسب الترتيب الذى يتم به تأدية المهام، وعلى سبيل المثال فإن الرياضيات لها بناء منطقى يفرض بشكل عملى ترتيب التعلم، بمعنى أن المفاهيم المتقدمة تبنى على عناصر التعلم التمهيدية. و يتم اختيار أسلوب الترتيب التاريخى عندما يكون للمحتوى مدلولات تاريخية كما فى تطور ونمو صناعة البلاستيك مثلا. وغالبا مايفرض تسلسل العمليات المستخدمة فى أداء المهمة تسلسل التعلم. وعلى سبيل المثال ففى حل المشكلات يبدأ تدرج الخطوات من تحديد وتوضيح المشكلة، و يستمر خلال تحديد الفروض، وجمع وتحليل البيانات، واختبار الفروض، و ينتهى بالنتائج والتوصيات.

و باختصار، فإن اختيار وسلسلة المحتوى يعتبران خطوتين مهمتين فى إعداد النظام. ويجب أن يكون المحتوى ملائماً للوظيفة والمهمة، ويجب أن يساهم إسهاماً ملموساً فى تحقيق الأهداف. ويجب أن يلتزم التسلسل بالترتيب النفسى الذى يعتبر أفضل أساليب الترتيب لتحقيق التعلم. و يصف الفصل التاسع الإجراءات التى تستخدم فى اختيار وسلسلة المحتوى.

اختيار واستخدام استراتيجيات التدريب والوسائل المساعدة

Selecting and Using Training Strategies and Media

يقصد باستراتيجية التدريب مزيج من طرق التدريب والوسائل المساعدة وأسلوب تنظيم المتدربين والمدربين لتحقيق هدف تدريبي. وتتضمن الطرق المحاضرة التقليدية والمؤتمر والبيان العلمي والدراسة الفردية والتعليم المبرمج والحالات الدراسية والمحاكاة. وتتضمن الوسائل المساعدة الوسائل السمعبصرية وآلات التدريس والتليفزيون ونظم استجابات المتدربين والحاسب الآلي. وتتضمن أساليب التنظيم التوزيع التقليدى للمتدربين عشوائياً إلى مجموعات، والمجموعات المتجانسة، وفرق التدريس، وفرق التعلم.

وكل نوع من عناصر الاستراتيجية له مزاياه وأوجه قصوره التي يجب أن تؤخذ في الحسبان عند اختيار أفضل مزيج من الطرق والوسائل المساعدة وأسلوب التنظيم. وبالإضافة إلى ذلك هناك العوامل المتعلقة بطبيعة أهداف التدريب والمحتوى وجمهور المتدربين والمدربين والوقت والمرافق والأجهزة والمواد التي يجب أن توزن بعناية قبل اتخاذ القرارات الخاصة بالاستراتيجيات.

ولكي تكون ظروف التعلم أفضل مايكون يجب استغلال كل من الاستراتيجيات الحديثة والقديمة بشكل كامل، ولكن اختيار الاستراتيجية يجب أن يعتمد على أهداف التدريب.

ويتطلب اختيار أفضل استراتيجية التحديد والاختبار والمقارنة المنظمة لمجموعات الأجهزة والبرمجيات والتطورات في المفاهيم التي تمثل نواتج تقنيات التعليم. وعلى الرغم من ذلك فإن مهمة الاختيار لايمكن أن تتم في فراغ حيث يجب استكمال الخطوات السابقة في إعداد النظم قبل اتخاذ قرارات رشيدة تتعلق بالاستراتيجية. ويحدد الفصل العاشر استراتيجيات التدريب المهمة، بالإضافة لتقديمه قائمة تفصيلية بالمعايير التي تساعد في اختيار الاستراتيجيات المناسبة، كما يصف الفصل الإجراءات التي يمكن اتباعها لاتخاذ القرارات المتعلقة بالاستراتيجية.

على الرغم من أن الخبرة المادية المباشرة هي أفضل وسيلة للتعلم، فإن استخدام وسائل التدريب المساعدة بديلاً أو معيناً للخبرة المباشرة غالبا مايكون ضروريا، فيجب استخدام وسيلة مساعدة أحيانا بسبب ارتفاع تكلفة استخدام «الشيء الحقيقي real thing» أو بسبب ماقد يتعرض له الأفراد أو الأجهزة من مخاطر نتيجة لذلك. وفي أحيان أخرى نجد أن استخدام الوسائل المساعدة ضروري لسد الفجوة بين التعلم اللفظي والخبرة المباشرة. وبناء على ذلك فإن وسائل التدريب المساعدة تعتبر أساسية في توفير تدريب كفء وفعال.

و يكون للوسائل المطبوعة أو المستنسخة والوسائل التخطيطية والمجسمات والمواد المسقطة والوسائل السمعية مكانها فى التدريب ، ولكن يجب أن تستخدم الحكمة فى اختيار هذه الوسائل . و يقدم الفصل العاشر إرشادات لاختيار الوسائل المساعدة الأساسية ، كما يصف الفصل إجراءات اختيار الوسائل المساعدة المناسبة .

إعداد المواد التدريبية وتحقيق صلاحيتها Developing and Validating Training Materials

تأخذ عملية الإعداد هذه نواتج الخطوات المبكرة فى تحليل واعداد النظم وتقوم ببلورتها فى شكل مواد تدريبية جاهزة للاستخدام فى البرامج التدريبية . وهذه النقطة هى النقطة التى يتم عندها إنتاج كل المواد التدريبية الفعلية ، مثل إطارات المحاضرات والعرض العملى والشرائط السمعية و برامج التليفزيون والمواد التدريبية ذات الوسائل التعليمية المتعددة «Multimedia Instructional Materials» . وعادة مايتطلب تصميم البرامج مواهب ومجهودات فريق مكون من معد برامج تدريبية واخصائى وسائل تعليمية وخبراء فى مادة التدريب وفريق إنتاج وكتّاب . و يعطى الفصل الحادى عشر إرشادات عما يجب أن يقوم معد البرامج بإعداده وتقديمه إلى الإخصائيين حتى يتمكنوا من إنتاج مواد تدريبية فعالة بكفاءة .

وتعتبر عملية تحقيق صلاحية المواد التدريبية عملية حساسة ، وإذا تم أداؤها بالشكل الصحيح فإنها تضمن فاعلية المواد ، بمعنى أنها ستتسبب فى جعل المتدربين يحققون أهداف التدريب . و يعالج الفصل الحادى عشر أيضا إجراءات تخطيط وتنفيذ الدراسات الخاصة بتحقيق صلاحية المواد التدريبية .

تحديد المتطلبات من الأجهزة Determining Equipment Requirements

يشتمل الكثير من الوظائف على تشغيل / أو صيانة وإصلاح الأجهزة . ولكى يكون التدريب مثاليا من حيث الفاعلية ، فإنه يجب استخدام الأجهزة المناسبة فى المكان المناسب وفى الوقت المناسب و بالكميات المناسبة ، و يتطلب ذلك تخطيطاً وتنسيقاً محكماً لتحديد المتطلبات من الأجهزة ، ولضمان الحصول عليها قبل الموعد الذى ستستخدم فيه بوقت كافٍ .

ونظراً لما يترتب على استخدام الأجهزة فى التدريب من نفقات ، فإنه لمن الضرورى إعداد معايير لاختيار الأجهزة ومتابعة تطبيقها . ويحدد الفصل الثانى عشر البيانات الأساسية اللازمة لتحديد المتطلبات من الأجهزة ، و يصف الفصل العوامل التى يجب أخذها فى الاعتبار عند اختيار أجهزة التدريب ، و يضع معايير لتحديد الاحتياجات من الأجهزة ، بالإضافة إلى وصفه الإجراءات الواجب اتباعها لتأمين أجهزة التدريب .

تعتمد جودة أى نظام تدريب وتطويره فى النهاية على كفاءة هيئة التدريب حيث إن المدربين هم مشغلو نظام التدريب. ويكون المدربون على اتصال مباشر بالمتدربين وكل مكونات النظام الأخرى، وعليهم يقع العبء الصعب فى تنفيذ النظام كما تم تصميمه. وبالإضافة إلى ذلك فإن عليهم توفير الإرشاد والمساعدة والخبرة فى مادة التدريب اللازمة لتشغيل النظام.

ولكى يتم تخطيط وتنفيذ العملية التدريبية بشكل مثالى الفاعلية، فإن المدربين يجب أن يكونوا على أعلى مستوى ويجب أن يكلف منهم فقط من هم أفضل تأهيلاً من حيث التعليم والخبرة بواجبات التدريب، حيث إن مصير تحقيق أهداف التدريب يكون معلقاً فى الميزان. وعلى الرغم من حدوث تغيير فى الدور الذى يقوم به المدرب بسبب التطور فى تقنيات التدريب، فإنه سيكون هناك حاجة دائما للأفراد لتهيئة بيئة التعلم، ولتحديد أنواع أنشطة التعلم الصفّية المناسبة لاكتساب المعرفة والمهارة، ولتحفيز وإرشاد وتوجيه المتدربين فى أثناء قيامهم بأنشطة التعلم ولتوفير خدمات المشورة لهم.

وبناء على ماسبق فإن الاختيار الحصيف لقائمة الشروط الواجب توافرها فى المدربين يعتبر أمراً أساسيا. وتُوفّر هذه القائمة أساسا صلبا لاختيار المدربين. ويتم إعداد الشروط بداية باستخدم إجراءات تعتمد على عنصر التقدير، فتحليل الخبرة الماضية سيعطى مؤشرات للنجاح يمكن ترجمتها فى شكل شروط. ومع ذلك فيجب تدقيق هذه الشروط بشكل ميدانى وتعديلها إذا لزم الأمر وذلك خلال مرحلة تحقيق صلاحية النظام.

وبمجرد تحديد الشروط الواجب توافرها فى المدربين يجب تحديد عدد وأنواع المدربين اللازمين. وفى النهاية يجب اختيار المدربين وتدريبهم وتكليفهم بمهام تدريبية محددة.

والمهمة الرئيسية فى اختيار المدربين هى تحديد كمية ونوعية الكفاءة فى مادة التدريب وفى مهارة التدريس المطلوبة لتنفيذ الخطة التعليمية بنجاح، ومقارنة كفاءات المدربين المتاحة بهذه المتطلبات. ويحدد الفصل الثالث عشر القدرات الواجب توافرها فى المدربين لتطبيق طرق التدريب الأساسية بنجاح، كما يوضح الفصل المعايير التى يمكن استخدامها فى تحديد عدد المدربين اللازمين لتشغيل برنامج معين، كما يقدم الفصل إطاراً لبرنامج لتدريب المدربين، كما يصف الإجراءات الواجب اتباعها فى تحديد أعداد وأنواع المدربين المطلوبين وفى اتخاذ قرارات الاختيار.

بالوصول إلى هذه النقطة فى تصميم وإعداد نظام التدريب يكون قد تم تحديد مخرجات النظام فى شكل أهداف سلوكية، وأيضاً يكون قد تم تحديد الوسائل اللازمة لتحقيق المخرجات المرغوب فيها فى شكل استراتيجيات التدريب والوسائل التدريبية المساعدة. وقد تم أيضا اختيار وسلسلة محتوى البرنامج، وإعداد وتحقيق صلاحية المواد التدريبية، بالإضافة إلى أنه قد تم تحديد الأجهزة المطلوبة من حيث النوع والعدد، وقد تم أيضا اختيار وتدريب المدربين، وإعداد أدوات التقويم والمقاييس المهارية. والخطوة التالية تتضمن تجميع هذه البيانات فى شكل وثائق التدريب، وتحديد الوقت المطلوب لكل وحدة تدريبية بشكل مؤقت.

وتتضمن هذه الوثائق المواد التى ستستخدم بواسطة المدربين ومديرى التدريب والمديرين التنفيذيين والاستشاريين، والوثائق الثلاث المطلوبة هى : خطط الدروس وأدلة البرامج التدريبية والخطوات الرئيسية لإدارة التدريب، ويمكن أن تتضمن الوثائق أيضا المواد المبرمجة ودليل المدرب والمتدرب، وأوراق حل التمارين، والمواد الأخرى اللازمة لتنفيذ وإدارة نظام التدريب. و يصف الفصل الرابع عشر الإجراءات التى يجب استخدامها فى تحديد الوقت اللازم لكل درس من الدروس، ولإعداد ومراجعة خطط الدروس وأدلة البرامج، والخطط الرئيسية لإدارة التدريب، و بهذه الخطوة تنتهى مرحلة إعداد النظام.

تحقيق صلاحية النظم

Systems Validation

اختيار المتدربين Selecting Trainees

شروط القبول تعتبر الحد الأدنى لما يجب توفره فيمن سيقبل فى البرنامج التدريبى. و بصفة أساسية فإن شروط القبول تمثل التنبؤ بالقابليات والمهارات والمعارف والخبرات المطلوبة لاجتياز البرنامج التدريبى بنجاح. وتستخدم شروط القبول فى إعداد اختبارات القابليات التى تستخدم فى فرز الأفراد وتوزيعهم على نظم التدريب، كما أنها تستخدم أساساً لجمع البيانات عن المتقدمين أو المرشحين لنظم التدريب، بالإضافة إلى أنها تساعد المدربين فى عملية التخطيط. إن التحديد الدقيق لشروط القبول يعتبر أمراً أساسيا لتجنب ضياع موارد التدريب ولضمان أن الملتحقين بالبرنامج التدريبى سيكونون

قادرين ليس فقط على اجتياز البرنامج بل سيكونون أيضا قادرين على الأداء بالمستوى المطلوب عند تعيينهم فى المراكز التنفيذية أو الإدارية .

و يتم تحديد شروط القبول بشكل مرحلى على أساس من الخبرة والتقدير حيث يقوم العاملون من ذوى الكفاءة المناسبة والذين هم على دراية بنظام التدريب ومتطلباته وعلى علم بالخصائص الفردية التى ترتبط بالنجاح الوظيفى بإعداد معايير مرحلية للالتحاق بنظم تدريب معينة . و بعد انتهاء مرحلة تحقيق صلاحية إعداد النظم ، يتم جمع بيانات موضوعية وتحليلها لتحديد مدى مناسبة وملاءمة شروط القبول ، وتعديلها إذا لزم الأمر .

و يتم بعد ذلك اختيار المتدربين (المتدربين كمدخل للنظام) . فإذا كان قد تم تحديد شروط القبول بعناية فإن عملية الاختيار تكون عملية بسيطة ومباشرة نسبيا ، مع ملاحظة أن المدخل (أى المتدربين) للبرنامج التدريبى الجديد يجب أن يكون ممثلا تمثيلاً حقيقياً لجمهور المتدربين الذين تم تصميم نظام التدريب من أجلهم ، حيث يجب تمثيل المدى الكامل والممكن للقابليات والقدرات والمهارات والمعارف المتوقعة فى مجموعات المتدربين المستقبليين لضمان الصدق فى عملية تجريب النظام . واذا كانت المجموعة المستخدمة فى مرحلة تحقيق صلاحية النظام غير ممثلة فإن أى نتائج يتم التوصل إليها من حيث فعالية النظام ومكوناته تكون غير صحيحة .

ويحدد الفصل الخامس عشر عناصر شروط القبول فى نظم التدريب والتطوير ، و يصف الإجراءات اللازمة لإعداد وتحقيق صلاحية شروط القبول ، وذلك بالإضافة إلى الإجراءات المقترحة لفرز واختيار المتدربين .

تطبيق المقاييس المعيارية وتحليلها Administering and Analyzing Criterion Measures

توفر المقاييس المعيارية وسيلة أخرى لتقويم كفاية نظام التدريب . و بناء عليه فإنه يتم تطبيق المقاييس المعيارية التى تم إعدادها قبل مرحلة تجريب النظام عند نقاط مناسبة من تسلسل العملية التدريبية . ولايكون الغرض الرئيسى هنا إعطاء المتدربين تقديرات ، وإنما مراجعة فاعلية النظام . و يكون الغرض الثانوى بالطبع إعطاء المتدربين معلومات مرتدة عن نتائج تقدمهم ، ويمكن أن تأخذ هذه المعلومات المرتدة شكل حلول مشكلات ونقد للأداء وتقديرات ودرجات على الاختبارات .

فإذا بين أداء المتدربين فى الاختبارات المعيارية تمكنهم من أداء السلوك الذى يمثل أهداف نظام التدريب ، فإن النظام يعتبر نظاماً فعالا . ومع ذلك فإنه فى الكثير من الحالات يجب إخضاع نتائج تطبيق

المقاييس المعيارية للتحليل، كما يجب مراجعة البيانات الإحصائية الناتجة عن هذا التحليل لتحديد ما إذا كان قد تم تحقيق أهداف التدريب، وأين ــ على وجه التحديد ــ يحتاج النظام إلى تعديل إذا لزم الأمر. و يصف الفصل السادس عشر الأوجه التي يجب الاستفادة منها من نتائج الاختبارات، كما يحدد البيانات الإحصائية التي يجب استخلاصها، بالإضافة إلى اقتراح إجراءات لتطبيق وتصحيح وتحليل نتائج الاختبارات المعيارية والتقرير عنها.

تقويم نظم التدريب Evaluating Training Systems

لقد تركزت الجهود حتى هذه النقطة في إعداد نظام التدريب. والآن وقد بدأت عملية التدريب فإنه يتم إخضاع النظام للتجربة والتقويم، وذلك للتأكد من اتساق المحتوى والتسلسل والاستراتيجية والأفراد والإمكانات والأجهزة، والمواد التدريبية مع الأهداف السلوكية ومناسبتها للمتدربين وأنها تؤدى بالفعل العمل المستهدف منها.

وتوجد وسيلتان أساسيتان لإنجاز عملية التقويم. الوسيلة الأولى هي ملاحظة العملية التدريبية التي تدور في الصفوف أو الورش أو المعامل التدريبية. ولايكون الغرض الرئيسي للملاحظة هنا هو تقويم المدربين، ولكن تحديد ما إذا كان النظام يعمل كما ينبغي، وأن أهداف التدريب يتم تحقيقها.

والوسيلة الثانية لتقويم العملية التدريبية هي الحصول على معلومات مرتدة من المتدربين والمدربين ومقومي التدريب ومديري التدريب والمشرفين على التنفيذ، حيث يتوفر لدى كلّ مجموعة من هؤلاء رؤية مختلفة. وإنه لمن المهم الاستفادة الكاملة من مصادر البيانات التقويمية هذه وتلك بإجراء استقصاءات دورية ومقابلات.

و يُحدّد الفصل السابع عشر مكونات نظام التدريب التي ستخضع لعملية التقويم، ووجهات النظر التي سيتم تمثيلها في التقويم، والسلبيات التي يجب تجنبها، والإجراءات التي يجب اتباعها في القيام بعملية التقويم.

متابعة الخريجين Follow-up on graduates

إن الخطوة الأخيرة في تحقيق صلاحية النظام هي متابعة الخريجين. وتوفر هذه المتابعة الدليل الحقيقي على فاعلية نظام التدريب أو التطوير وذلك نظراً لأن مقاييس جودة أداء الخريجين للعمل تعتبر وسائل خارجية للتقويم.

ويمكن إجراء عملية المتابعة بمقابلة الخريجين وملاحظة أدائهم فى أثناء العمل، مع استخدام المقابلات مع مشرفيهم المباشرين والتقومات التى يجريها هؤلاء المشرفون للمرءوسين كوسائل مساعدة، و يكون ذلك باستخدام أسلوب العينات. ويمكن إنجاز عملية المتابعة أيضاً باستخدام الاستبيان المسحى للخريجين ولمشرفيهم المباشرين، وفى هذه الحالة يجب أيضا متابعة عينة صغيرة على الأقل من خريجى كل نظام تدريبى باستخدام الملاحظة والمقابلة وذلك نظراً لأنه يتوقع أن تكون البيانات التى يتم الحصول عليها عن طريق الزيارات الميدانية أكثر صدقاً وتكاملاً من البيانات التي يتم الحصول عليها عن طريق الاستبيان منفرداً.

وفى أى الأحوال فإن التركيز فى عملية المتابعة يجب أن يكون على جودة نوعية أداء الخريجين على رأس العمل، وذلك طبقا لتقويمهم لأنفسهم بشكل فردى أو طبقا لتقويم مشرفيهم المباشرين لهم. ويجب أن تتم التقويمات على ضوء الأهداف السلوكية لنظام التدريب، بمعنى أنه يجب استخدام متطلبات الأداء نفسها التى استخدمت فى تصميم النظام فى إجراء عملية المتابعة. و بناء على ذلك فإن التساؤلات الجوهرية تدور حول قدرة الخريجين على أداء أعمالهم تحت الظروف وطبقاً للمعايير التى تم تحديدها فى الأهداف. و يسمح هذا الإجراء بأن تكون تقومات النظام أكثر موضوعية، كما أنه يسمح بتحديد المهام الوظيفية الجديدة وتحديث البيانات الوظيفية. وتسمح هذه المعلومات بتعديل نظام التدريب وذلك بعد القيام بجمع وتحليل بيانات كافية. و يصف الفصل الثامن عشر أهداف برنامج المتابعة، واستخدامات بيانات المتابعة، وإجراءات جمع بيانات المتابعة، وإعداد التقارير بشأنها، واستخدامها فى تحسين نظام التدريب.

ملخص

لقد تم فى هذا الفصل وصف أصول مدخل النظم للتدريب والتطوير وأساسه المنطقى، كما تم تحديد الخطوط العريضة للخطوات التى يتضمنها تصميم وإعداد وتحقيق صلاحية النظام. ولقد تم تحديد ثلاث مراحل هى: (١) مرحلة تحليل النظم التى تتضمن تحديد الاحتياجات وتحليل الوظائف والمهام. (٢) مرحلة إعداد النظام التى تشتمل على بناء المقاييس المعيارية وأدوات التقويم وكتابة الأهداف السلوكية، واختيار استراتيجيات التدريب والوسائل المساعدة، وإعداد المواد التدريبية وتحقيق صلاحيتها، واختيار المحتوى وسلسلته، وتحديد المتطلبات من الأجهزة، واختيار وتدريب المدربين، وانتاج وثائق التدريب. (٣) مرحلة تحقيق صلاحية النظام، وتتضمن اختيار المتدربين وتطبيق المقاييس المعيارية وتحليل نتائجها، وتقويم نظم التدريب، ومتابعة الخريجين.

قراءات مختارة

SELECTED READINGS

Briggs, Leslie J. (Ed.). *Instructional Design—Principles and Applications.* Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1977.

Briggs, Leslie J., and Walter S. Wager. *Handbook of Procedures for the Design of Instruction*, 2nd ed. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1981.

Butler, F. Coit. *Instructional Systems Development for Vocational and Technical Training.* Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1972.

Calder, J. R. "In Defense of the Systematic Approach to Instruction and Behavioral Objectives," *Educational Technology*, May 1980, pp. 21–25.

Davies, Ivor K. (Ed.). *The Organization of Training.* Maidenhead, Berkshire, England: McGraw-Hill, 1973, Chapter 4.

Davis, Robert H., Lawrence T. Alexander, and Stephen L. Yelon. *Learning System Design.* New York: McGraw-Hill, 1974.

Dick, Walter. "Instructional Design Models: Future Trends and Issues," *Educational Technology*, July 1981, pp. 29–32.

Dick, Walter, and Lou Carey. *The Systematic Design of Instruction.* Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1978.

Gammuto, John J. "Technical Training: A Systematic Approach," *Training and Development Journal*, September 1980, pp. 82–90.

Hannum, Wallace, and Leslie J. Briggs. "How Does Instructional Systems Design Differ from Traditional Instruction?" *Educational Technology*, January 1982, pp. 9–14.

Hiebert, Murray B., and W. Norman Smallwood. "Training Design by Design: Why Do We Come Back to Recursiveness?" *Training and Development Journal*, August 1983, pp. 31–35.

Holman, Neil. "Instructional Development as Game Plan: The Football Model," *Educational Technology*, November 1982, pp. 23–26.

Kaufman, Roger. "The Passion for the Practical: Are Educational Technologists Losing Their Idealism?" *Educational Technology*, January 1980, pp. 22–28.

Laird, Dugan. *Approaches to Training and Development.* Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978.

Nadler, Leonard. *Designing Training Programs: The Critical Events Model.* Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1982.

Odiorne, George S. "A Systems Approach to Training," *Training and Development Journal*, June 1979, pp. 42–48.

Odiorne, George S. *Training by Objectives.* London: Macmillan, 1970, Part II.

O'Neill, Harry F., Jr. *Procedures for Instructional Systems Development.* New York: Academic Press, 1979.

Phillips, Jack J. "Training Programs: A Results-Oriented Model for Managing the Development of Human Resources," *Personnel*, May–June 1983, pp. 11–18.

Popham, W. James. *Criterion-Referenced Instruction.* Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1978.

Popham, W. James, and Eva L. Baker. *Systematic Instruction.* Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1970.

Rogers, Michael. "A Case Study: Use of a Systems Approach to Instructional Design." *Educational Technology,* September 1982, pp. 17–20.

Rosenburg, Marc J. "The ABCs of ISD," *Training and Development Journal,* September 1982, pp. 44–50.

Sedlik, Jay M., Arlene K. Magnus, and Joel Rakow. "Key Elements to an Effective Training System," *Training and Development Journal,* July 1980, pp. 10–12.

Silvern, Leonard C. "Anasynthesis Revisited: Systems Engineering in a Time of Educational Lethargy," *Educational Technology,* January 1980, pp. 40–46.

Swanson, Richard A., and Gary R. Sisson. "Training Technology: A Hands-On Course for Trainers," *Training and Development Journal,* January 1980, pp. 66–68.

Tracey, William R. *Human Resource Development Standards.* New York: AMACOM, 1981.

Tracey, William R. (Ed.). *Human Resources Management and Development Handbook.* New York: AMACOM, 1984, Parts 16–18.

Vandergrift, Jimmy D. "Instructional Systems Without the Bang!" *Training and Development Journal,* September 1983, pp. 20–23.

Warren, Malcolm W. *Training for Results: A Systems Approach to the Development of Human Resources in Industry,* 2nd ed. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1979.

الفصل الرابع

تحديد احتياجات التدريب والتطوير

Assessing Training And Development Needs

يصف هذا الفصل الإجراءات الواجب اتباعها لتحديد احتياجات المنظمة والجماعات والأفراد للتدريب والتطوير. ونجد فى كثير من المنظمات أنه يتم تنفيذ برامج التطوير التنظيمى (OD)، والبرامج التدريبية لتلبية احتياجات المنظمة. وعلى الرغم من أهمية تلبية احتياجات المنظمة والجماعات حتى تحقق المنظمة الازدهار المنشود، فإن ذلك لايمثل إلا جانباً واحداً من جوانب المعادلة، حيث إنه يجب تصميم برامج تدريبية لتلبية الاحتياجات التدريبية للعاملين كأفراد. وعدم إعطاء الاهتمام المناسب لهذه الاحتياجات التدريبية تترتب عليه نتائج خطيرة بالنسبة لأى منظمة تتمثل فى انخفاض الروح المعنوية والإنتاجية وانخفاض الأرباح وزيادة معدل دوران العمل ومايرتبط به من ارتفاع فى التكاليف.

بالإضافة إلى ماسبق فإن برامج التطوير التنظيمى والبرامج التدريبية يتم تصميمها فى الكثير من المنظمات لمقابلة الاحتياجات الحالية. وعلى الرغم من أهمية تلبية الاحتياجات الحالية للتطوير التنظيمى واحتياجات التدريب والتطوير الحالية للأفراد، فإنه يجب على مدير التدريب أن يعطى الأهمية نفسها للاحتياجات التدريبية المستقبلية للمنظمة وللعاملين. وإذا لم يتم ترجمة هذه الأهمية فى شكل خطط طويلة الأجل للتطوير التنظيمى وللتدريب والتطوير، يتم تأسيسها على استراتيجيات دورية ومنتظمة وموضوعية لتحديد الاحتياجات التدريبية، فإن النشاط التدريبى لن يستطيع تقديم الإسهام المتوقع منه فى تحقيق أهداف المنظمة التى يخدمها هذا النشاط. ولهذا السبب فإنه تجب تلبية احتياجات التطوير التنظيمى واحتياجات الأفراد للتدريب والتطوير على المدى القصير والمدى الطويل.

بعد قراءة هذا الفصل فإن القارىء سيكون قادراً على:

السلوك: تحديد احتياجات المنظمة والجماعات والأفراد فى المدى القصير والمدى الطويل.

الظروف: إذا أعطى الإجراءات والنماذج اللازمة لتحديد الاحتياجات وصلاحية استخدامها.

المعيار: طبقاً للإجراءات والمعايير التى يصفها هذا الفصل.

اعتبارات مبدئية

إن التخطيط هو الركيزة الأساسية للإدارة الفعالة . و يعتبر التخطيط أمراً حيو ياً على وجه الخصوص في مجال التدريب والتطوير، حيث إن عدم وجود التخطيط الدقيق الكامل يؤدى بالتأكيد إلى ضياع الموارد. فبدون التخطيط السليم يكون الاحتمال ضئيلاً في أن تكون برامج التدريب والتطوير مساندة لخطط وأهداف المنظمة ككل، بل على العكس سيكون التدريب في وضع تنافسي مع بقية عمليات المنظمة، فالبرامج التدريبية ستنشأ دون علاقة مباشرة مع احتياجات المنظمة، حيث تعتبر هذه البرامج غالبا كإجراءات طوارىء أو إجراءات مؤقتة، وعادة ماتكون هذه البرامج أكثر تكلفة مما هو متوقع، وقد تؤدى حتى إلى إنتاج منتجات توقفت الحاجة إليها . و باختصار فإن هذا النوع من البرامج غير القائم على التخطيط لايبرر ما سيستخدم فيه من استثمارات .

و يعتبر التخطيط مهماً على وجه الخصوص في تصميم برامج تطوير فعالة . وغالبا ماتعكس برامج التطوير الإدارى ولعاً مفاجئاً وتعجلاً ونزوات طارئة حيث يتم تصميم هذه البرامج لمجرد تقليد ما يفعله الآخرون، وهذا المدخل في تصميم برامج التطوير يجب أن يحل محله استخدام المداخل التى تعتمد على التخطيط المنتظم .

ويجب أن تعتمد برامج التطوير على النظرة الفاحصة للمنظمة وعلى دراسة مخطط نموها، ويجب أن تعكس برامج التطوير عمليات مراجعة مخزون القوى البشرية الذى يحدد المواهب الإدارية المتوفرة لدى المنظمة، كما يجب أن تعتمد هذه البرامج على التنبؤات بالاحتياجات من القوى العاملة التي يتم تحديثها بشكل دورى، وأخيراً فإن هذه البرامج يجب أن تعتمد على خطط توظيف واقعية وأن تتضمن إجراءات محددة للحصول على قوى عاملة ماهرة تلبى المتطلبات الوظيفية . و بدون هذا النوع من التخطيط فإن أى منظمة لا تستطيع أن تحدد احتياجات التطوير لمواردها البشرية .

و بناء على ماسبق فإن التخطيط يجب أن يسبق أى محاولة للتدريب، وذلك إذا أردنا أن يكون التدريب ملبياً لاحتياجات المنظمة وأن يتوفر له أى فرصة حقيقية للنجاح . إن تكرار حدوث التغير ومداه في المنظمة وفى البيئة التى تعمل فيها يحتم أن يؤخذ المستقبل إلى جانب الحاضر في الاعتبار عند التخطيط للتدريب .

العوامل التى تجب مراعاتها في التخطيط :

يجب أن يأخذ التخطيط الكفء للتدريب في الاعتبار عوامل عديدة، و بعض هذه العوامل يمكن

السيطرة عليه، والبعض الآخر لا تستطيع الإدارة السيطرة عليه. وعلى الرغم من ذلك يجب التنبه إلى كل من العوامل التى يمكن السيطرة عليها وتلك التى لايمكن السيطرة عليها. وفيما يلى مناقشة لبعض العوامل ذات التأثير المهم على برامج التدريب والتطوير.

☐ **الغايات والأهداف والخطط**: إنه لمن الواضح أن الظروف الاقتصادية السائدة والمتوقعة على الصعيد المحلى والدولى هى من الاعتبارات المهمة فى التخطيط للعمليات المستقبلية للمنظمة حيث يعتبر تحليل الاتجاهات الاقتصادية ودراسة التغيرات فى السوق والمنتجات والخدمات من الأمور الأساسية لاستمرار نجاح أى منظمة.

ويجب إجراء تنبؤات لمعدل زيادة السكان ومستوى الأسعار والبيئة الاقتصادية والدورات التجارية والسياسات الضريبية ودوران العمل وكفاءة الإنتاج والتوسعات والأسواق الجديدة والمنتجات الجديدة. وتعتبر هذه التنبؤات الأساس فى إعداد أهداف وخطط وسياسات المنظمة. وبدون هذه التنبؤات فإنه لايكون هناك أمل لأىّ مشروع فى الاحتفاظ بوضعه التنافسى. وللأسف فإن نتائج هذه التحليلات كما تعكسها أهداف المشروع لايتم استخدامها بدرجة كافية كأساس لتحديد احتياجات التدريب والتطوير.

وإذا كان لبرامج التدريب والتطوير أن تساهم فى تحقيق أهداف خطط المشروع كما هو متوقع (وكما يشير إليه حجم الاستثمارات فى هذه البرامج)، فإنه يجب أن تستمد هذه البرامج من تنبؤات وخطط المنظمة.

وباختصار، فلكى تكون برامج التدريب والتطوير فعالة، يجب أن تعتمد على أهداف وخطط المنظمة، كما يجب أن ترتبط بالتخطيط للمنظمة وللموارد البشرية فى شكل تنبؤات التوسع والانحسار وتعدد العمليات والانتاج والخدمات حيث يجب أن يتكامل التخطيط للتدريب مع الأنواع الأخرى للتخطيط الذى تقوم به المنظمة.

☐ **التغير العلمى والتقنى**: تحدث التغيرات فى عمليات المنظمة وفى منتجاتها وخدماتها بشكل سريع ومستمر، ويرجع السبب فى هذه التغيرات إلى التقدم العلمى والتقنى. ولا تستطيع أى منظمة الاحتفاظ بمركزها التنافسى — دع جانبا تحسين هذا المركز فى المجال الذى تعمل فيه — إذا لم تكن على اتصال وتفاعل دائم مع ماهو مستحدث، ولم تقم بإحلال المعدات المتقادمة، ولم تدخل إجراءات وأساليب جديدة، ولم تستغل التطورات فى مجال العلوم السلوكية والاجتماعية والطبيعية، بالإضافة إلى التطورات التقنية. لاحظ على سبيل المثال، أثر المعالجة الآلية للبيانات على الصناعة الأمريكية اعتباراً من

السـتينيات حيث تأثرت كل جوانب العمليات فى المنظمة ابتداء من الجوانب الهندسية وحتى الجوانب التسويقية.

إن تأثير التغيرات العلمية والتقنية على التدريب والتطوير يجب أن يكون ملموساً. فإذا ماتم تركيب آلة أو إدخال أساليب تشغيل جديدة، فإنه يجب تدريب العاملين الجدد على استخدامها. وتأثير التطورات الجديدة على التدريب لايقتصر على العاملين فى المجال التنفيذى والإشراف فحسب بل يمتد إلى العاملين فى المجال الإدارى. على سبيل المثال لقد أدى استخدام الكمبيوتر لتوفير البيانات التى تستخدم فى صنع القرارات الإدارية إلى ظهور الحاجة إلى تدريب المديرين لضمان استغلال الإمكانات الكاملة لأنظمة الحاسب الآلى. وبناء على ماسبق، فإنه يمكن القول بأن العلاقات بين التغيرات العلمية والتقنية وبين التدريب والتطوير وثيقة وحيوية إلى حد كبير، حيث يجب أن تعكس خطط التدريب هذه التغيرات.

☐ **طبيعة عمليات المنظمة :** على الرغم من وجود أوجه شبه فى الاحتياجات التدريبية بين الأنواع المختلفة من المنظمات ـ وما إذا كانت منظمات عامة أو خاصة، إنتاجية أو تسويقية، سلعية أو خدمية ـ فإن الفروق الفردية بين المنظمات تحتم إعداد برامج تدريب وتطوير تتناسب مع الاحتياجات الخاصة بكل منظمة، فطالما أنه لا توجد منظمة تتماثل تماما مع أى منظمة أخرى فإن متطلبات التدريب تختلف بشكل كبير من منظمة إلى أخرى.

وتؤثر نوعية المنتج أو الخدمة التى تقدمها المنظمة فى البرامج التدريبية. فالاحتياجات التدريبية لمنظمة تتجر فى السلع ـ على سبيل المثال ـ تختلف عن تلك المنظمات الصناعية ذات الإنتاج الكبير. وثمة عامل آخر له تأثير على البرامج التدريبية وهو مدى آلية خطوط الإنتاج وعمليات معالجة المواد التى تستخدمها المنظمة حيث يؤدى ذلك إلى اختلاف كمية ونوع المهارات، والتدريب الفنى والإشراف، والتدريب على إجراءات السلامة. وبناء عليه فإنه على الرغم من أوجه الشبه فى تدريب المشغلين والمشرفين، وفى برامج التطوير الإدارى بين المنظمات فإن كل منظمة يجب أن تصمم أنظمة التدريب والتطوير التى تتناسب مع متطلباتها الفريدة، فالبرامج المفروضة من الخارج ستكون حتماً غير ناجحة وستؤدى إلى ضياع موارد المنظمة.

ومجمل القول هو أن طبيعة عمليات المنظمة يجب أن تنعكس على عدد وأنواع وأهداف برامج التدريب والتطوير التى يتم تصميمها وتنفيذها.

☐ **تكوين العمالة :** يحدد عمر وجنس ومستوى التعليم والتدريب والخبرة الخاصة بالعاملين فى المستوى التنفيذى والإشراف والادارى ونسبتهم العددية أنواع ومستويات التدريب المطلوب، وذلك بشكل

جزئي . فقد ترتب على الزيادة في استخدام خريجي المدارس الثانوية والفنية والجامعات تغيرات في البرامج التدريبية . كما ترتب على وجود الاتحادات العمالية داخل المنظمة ظهور متغير آخر يجب أخذه في الحسبان عند التخطيط للتدريب . فبعض الاتحادات لها برامج تلمذة صناعية ، والبعض يتعاون مع المنظمات في تنفيذ البرامج التدريبية ، والبعض الآخر لايتحمل أى مسئولية في تدريب أعضائه . و يترتب على استقرار وثبات القوى العاملة في بعض المجالات متطلبات تدريبية تختلف عن تلك المجالات التي تتميز فيها القوى العاملة بعدم الاستقرار والثبات ، حيث ينتج عن كلا الوضعين مشكلات ولكنها تكون مشكلات مختلفة .

□ **سياسات المنظمة :** غالبا مايكون للسياسات تأثير قوى على برامج التدريب والتطوير. على سبيل المثال ، إذا كانت المنظمة تتبنى سياسة للترقية من الداخل ، فإنه يجب تصميم وتنفيذ برامج تطوير إشرافي وإداري لضمان توفير العرض الكافي من العاملين القابلين للترقية . كما أن سياسة الإدارة العليا تجاه دعم التدريب والتطوير تعتبر أمراً حيويا . فلكي يكون التدريب ناجحاً ، يجب أن يتمتع بدعم أفراد الادارة العليا بدون حدود ، حيث يتناسب نجاح التدريب في أداء وظائفه بشكل مباشر مع رغبة الإدارة العليا في دعم التدريب ورفع مكانته في هيكل المنظمة .

□ **العاملون في مجال التدريب والتطوير :** يعتمد عدد ونوعية برامج التدريب والتطوير التي يمكن تنفيذها بشكل جزئي على مدى توفر العدد الكافي من المتخصصين في التدريب بما لديهم من مهارات ومعارف وخبرات إدارية ومهنية وفنية بالقدر اللازم لتخطيط وتصميم وتنفيذ أنظمة التدريب المطلوبة . و بناء عليه فإن المجالات التي يغطيها التدريب ومدى كثافته داخل المنظمة تعتمد على مدى توفر مديري التدريب والمدربين الأكفاء الذين تم اختيارهم بعناية . وفي حالة عدم توفر هؤلاء الأفراد فإنه يجب إعداد خطط بديلة للقيام بالتدريب المطلوب أو إعداد خطط لتأمين نوعية وعدد الأفراد المطلوبين .

□ **إمكانات التدريب :** من الاعتبارات المهمة التي يجب أخذها في الحسبان عند التخطيط للتدريب مدى توفر المكان والأجهزة والإمكانات الأخرى اللازمة لتنفيذ البرامج التدريبية ، فبعض أنواع التدريب يتطلب نسخاً أو تكراراً لبيئة العمل ، والبعض يتطلب قاعات تقليدية ، والبعض يتطلب استخدام المعمل أو الورشة ، والبعض يتطلب فقط قاعات مؤتمرات . وإذا لم يتوفر المكان والإمكانات المطلوبة فإنه يجب التخطيط لتأمينها أو اللجوء لأساليب بديلة للوفاء بمتطلبات التدريب .

□ **التكاليف :** وثمة عامل آخر يجب أخذه في الحسبان عند إعداد خطط التدريب ألا وهو التكاليف . والأسئلة الأساسية التي يسألها أفراد الإدارة العليا فيما يختص باقتصاديات إنشاء أو استمرار برامج

التدريب والتطوير هي : ماهي تكلفتها؟ وكيف يمكن تخفيض هذه التكاليف؟

و يوجد عادة ثلاثة أنواع للتكاليف التى ترتبط بنفقات تنفيذ البرامج التدريبية وهى : التكاليف الثابتة، والتكاليف المتغيرة، والتكاليف الكلية. والتكاليف الثابتة هى المبالغ التى تنفق لتأمين الأفراد (التكاليف غير المباشرة الدائمة) والإمكانات والأجهزة المطلوبة لتشغيل البرامج التدريبية. وهذه التكاليف تكون ثابتة وغالبا لا تتأثر بعدد أو حجم أو مدة البرامج المقدمة. أما التكاليف المتغيرة فهى تلك المبالغ التى تستخدم فى شراء المواد التدريبية والمستلزمات والتى تصرف على الانتقالات وإسكان المتدربين. وترتبط هذه التكاليف بشكل مباشر وتعتمد على عدد وحجم ومدة البرامج. والتكاليف الكلية هى ببساطة مجموع التكاليف الثابتة والمتغيرة.

والوسيلة المعتادة التى تستخدمها الإدارة فى ضبط تكاليف البرامج التدريبية هى التحكم فى التكاليف المتغيرة. وتعتبر هذه التكاليف على درجة كبيرة من الأهمية بالنسبة للمسئولين عن التدريب، وذلك نظراً لمسئوليتهم عن جعل هذه التكاليف أفضل مايكون بأن يقوموا الحقائق، و يقارنوا بين الطرق البديلة لتوفير التدريب المطلوب و يستخدموا نتائج هذه الدراسات فى صنع القرارات.

وتتأثر تكاليف التدريب بمتطلبات التدريب الكمية والكيفية. فالمتطلبات الكمية للتدريب يمكن قياسها فى شكل عدد البرامج التدريبية المنفذة وعدد المتدربين الملتحقين بالبرامج. وتأثير هذه العوامل على التكاليف يكون واضحاً، أما تأثير المتطلبات الكيفية على التكاليف فيكون أقل وضوحا على الرغم من وجوده. على سبيل المثال، يعتبر مستوى الكفاءة المطلوب فى نواتج نظام التدريب عاملا مهما فى اختيار استراتيجية التدريب التى سيتم استخدامها، و يؤثر مستوى الكفاءة واستراتيجية التدريب على طول البرنامج، ونسب عدد المدربين إلى عدد المتدربين، ونسب عدد الأجهزة إلى عدد المتدربين، والإمكانات المطلوبة، ويحدد طول البرنامج التدريبى والعدد الكلى للمتدربين بالإضافة إلى نسب المدربين إلى المتدربين ونسب الأجهزة إلى المتدربين والإمكانات اللازمة عدد المدربين ونوعيات وكميات الأجهزة والإمكانات المطلوبة. ونظراً لأن تكاليف التدريب تختلف باختلاف هذه المتطلبات الكيفية، فإنه لمن الضرورى أن يتم تحديد المتطلبات الكيفية بالإضافة إلى المتطلبات الكمية على وجه الدقة. وتصف الفصول التالية الإجراءات المستخدمة فى ذلك.

لقد كان التركيز حتى هذه النقطة على برامج التدريب والتطوير التى يتم تنفيذها بواسطة المنظمة. وإنه لمن المهم أن تؤخذ فى الاعتبار أيضا تكاليف القنوات الأخرى التى تستخدم لتوفير التدريب المطلوب، مثل التدريب التعاقدى (سواء الذى يتم داخل المنظمة أو خارجها)، والتدريب عن طريق

مساهمة المنظمة فى رسوم التدريب، والدراسة المستقلة، علماً بأنه يندر اتخاذ قرارات المفاضلة بين قنوات التدريب على أساس التكاليف بشكل واقعى قبل الحصول على بيانات مقارنة تفصيلية عن تكاليف هذه القنوات. و يوفر الملحق (أ) وسيلة لكيفية حساب التكاليف الخاصة بتصميم وتنفيذ نظم التدريب.

وتلخيصا لما سبق فإنه يمكن القول بأن التكاليف تعتبر عنصراً مهماً فى إعداد خطط برامج التدريب والتطوير. ونظرا لأنه يترتب على قرارات التدريب استخدام لموارد المنظمة، فإن تحقيق عائد لتكاليف التدريب — ناهيك عن تحقيق فاعلية تكاليف التدريب — يجب أن يكون هدفاً رئيسياً فى الوفاء بالاحتياجات التدريبية للمنظمة.

تحديد الاحتياجات

إن المهمة الأساسية للتدريب هى توفير برامج لتنمية الموارد البشرية، بالإضافة إلى توفير الخدمات والأنشطة اللازمة لتدعيم المركز التنافسى للمنظمة فى مجال الصناعة التى تعمل بها ورفع كفاءة وفاعلية المنظمة فى أداء عملياتها. ولضمان تقديم البرامج والخدمات فى الوقت المناسب، يجب أن يتم تخطيط وتنفيذ العديد من الأنشطة المهمة ضمن عملية التدريب والتطوير. ومن أهم هذه الأنشطة تحديد الاحتياجات. وكما سبق ذكره، فلكى يكون تحديد الاحتياجات واقعياً، يجب أن يأخذ فى الحسبان التنبؤات بالبيئة التى ستعمل فيها المنظمة فى المستقبل من حيث جوانبها السياسية والاقتصادية والاجتماعية والسكانية والتقنية.

بالإضافة إلى ما سبق تجب دراسة خطط المشروع قصيرة وطويلة الأجل لتحديد ماستكون عليه المنظمة من حيث الحجم والهيكل التنظيمى والمهارات المطلوبة بالإضافة إلى المنتجات والخدمات والعمليات. كما يجب إعداد الخطط التنفيذية لضمان التطور المنتظم لهيكل المنظمة وذلك بإعداد التوصيف الوظيفى، والشروط الواجب توفرها فى المتقدمين لشغل الوظائف، وأهداف التوظيف، و برامج تطوير وتحديث المنظمة، والتدرج الوظيفى، وخطط و برامج التدريب والتطوير.

أهمية تحديد الاحتياجات:

على الرغم من كثرة الحديث عن تحديد الاحتياجات التدريبية، فإن ذلك لم يقابله للأسف القدر الذى تستحقه من الاهتمام والجدية فى التنفيذ. فعندما سئل «بلاك وموتن» عن أهم القضايا الخلافية فى مجال تنمية الموارد البشرية أجابا بالآتى:

«الاستجابة إلى الاحتياجات على أساس مجرد الإحساس والشعور وليس على أساس الاحتياجات الفعلية هي المشكلة الأولى التى تواجه المتخصصين فى مجال التدريب والتطوير»[1].

ولقد صاغ «هوفمان» ذلك بشكل قاطع عندما قال : «دعنا نواجه المشكلة بصراحة، إنه على الرغم من كل ما كتب عن التحليل المبدئى المتكامل «Front-end analysis»، والأساس المعيارى، وما شابه ذلك، فإنه قد تم تصميم معظم البرامج التدريبية بدون تحديد للاحتياجات، أو اشتراك رؤساء المتدربين فى التأكد من دقة الاحتياجات»[2].

أنواع تحديد الاحتياجات :

توجد أربعة أنواع مختلفة من تحديد الاحتياجات التى تستخدمها جميع أنواع المنظمات ولكنها متكاملة وهى : تحديد احتياجات المنظمة، وتحديد احتياجات الجماعات، وتحديد احتياجات الموظف، وتحديد احتياجات الوظيفة.

☐ **تحديد احتياجات المنظمة :** تمثل احتياجات المنظمة احتياجات كلية شاملة حيث تضمن تحسين الإنتاجية، ورفع الروح المعنوية، وتحسين المركز التنافسى للمنظمة، وما شابه ذلك. وهذه الاحتياجات من الصعب تحديدها. وتستمد احتياجات المنظمة من أهداف المنظمة وأولوياتها. ويتم تلبية هذه الاحتياجات عن طريق بعض أشكال تطوير المنظمة.

بالإضافة إلى تحديد احتياجات المنظمة الفعلية (المقصود بالفعلية عكس القائمة على التخمين والإحساس)، يمكن استخدام نتائج تحديد احتياجات المنظمة فى :

- ربط الاحتياجات التدريبية بأهداف المنظمة.
- ربط احتياجات المنظمة باحتياجات التدريب والتطوير الفردية للعاملين.
- تحديد القوى الخارجية التى تؤثر على المنظمة، مثل نمط الحياة والنظام القيمى للعاملين والأنظمة الحكومية والواقع الاقتصادى.
- اكتشاف التغيرات الداخلية فى قنوات الاتصال، ونمط القيادة ومراكز القوى وما شابه ذلك.

---

(1) "HRD Controversy : A La Blake and Mouton," **Training and Development Journal**, May 1980, P.106. Copyright 1980, **Training and Development Journal**, . American Society for Training and Development, Riprinted by Permission. All Rights Reserved.

(2) Frank O. Hoffman, "Getting Line Managers into the Act," **Training and Development Journal**, American Society for Fraining and Development, Riprinted with Permission, All Rights Reserved.

- تحليل أسباب ارتفاع معدل دوران العمل والشكاوى والصراعات بين الإدارة والعاملين ومعدل المنتجات المرفوضة.

ومن المهم أيضا ملاحظة أن تحديد احتياجات المنظمة يؤثر على القرارات الخاصة بتحديد الأشخاص الذين يحتاجون إلى تدريب وتطوير، وما الذى سيتم تدريبهم عليه، والوظائف التى تحتاج إلى تدريب أو تطوير، وما إذا كان من الممكن توفير الموارد اللازمة لتقويم التدريب والتطوير المطلوب. وبناء عليه فإن تحليل احتياجات المنظمة يمكن أن يلقى الضوء على ماتبقى من عملية التدريب والتطوير.

□ **تحديد احتياجات الجماعات**: يعتبر تحديد احتياجات الجماعات أكثر سهولة إلى حد ما من تحديد احتياجات المنظمة، وذلك نظراً لأنه أكثر محدودية وارتباطا بمستويات وظيفية معينة أو فئات معينة من العاملين. وينتج عن تحليل احتياجات الجماعات ظهور الحاجة إلى برامج التدريب التى تستهدف تكوين روح الفريق، وتمارين توضيح الأدوار، والتدريب على القيادة، وحل المشكلات بواسطة مجموعات صغيرة، والحل الابتكارى للمشكلات، والتخطيط التنفيذى. وكما هو الحال بالنسبة لتحليل المنظمة، فإن تحليل الجماعات يؤثر على القرارات الخاصة بتحديد من يحتاج إلى تدريب ولتحقيق أى هدف، وما إذا كان من الممكن تخصيص موارد المنظمة لتوفير التدريب المطلوب. وقد تكون الجماعات متجانسة من حيث المهام الوظيفية (مثل رجال البيع أو المشرفين) أو غير متجانسة (مثل جماعة العمل فى مجال الإنشاءات المعمارية التى تضم المشرف والنجارين والسباكين والكهربائيين، وما إلى ذلك)، والنقطة التى نريد إبرازها هنا هى أن كل هؤلاء قد يحتاجون إلى النوع نفسه من التدريب كالتدريب على اكتساب روح الفريق فى العمل.

□ **تحديد احتياجات الموظف**: يعتبر تحديد احتياجات الموظف أكثر سهولة من كل من احتياجات المنظمة واحتياجات الجماعات، وهذه الاحتياجات تعتبر أكثر تحديداً حيث يمكن التعرف عليها بتحليل الخصائص العقلية والجسمانية والخلقية، والتعليم والتدريب والخبرة والمهارات والمعارف والدافعية والأداء السابق والتوجه المهنى للأفراد والعاملين. فاحتياجات الفرد عبارة عن تلك الاحتياجات التى تنبع من عمل الموظف كما هو حاليا أو بعد أن تلحقه التطورات (أى ماسيكون عليه العمل)، ومن الواجبات المحتمل تكليفه بها مستقبلا (بسبب الترقية مثلا)، ومن الخطط المهنية. ويمكن تلبية هذه الاحتياجات عن طريق برامج التدريب والتطوير بأنواعها المختلفة ابتداء من التدريب على تأكيد الذات إلى التدريب على كيفية مواجهة ضغوط العمل، ومن التدريب الأساسى عند الالتحاق بالوظيفة إلى التدريب الفنى المتقدم، ومن التدريب الإشراق إلى التطوير الإدارى. ويمكن القول بأنه يمكن

التعرف على احتياجات الموظف بتحديد المهارات والمعارف والاتجاهات التى يجب أن ينميها الفرد حتى يستطيع أن يؤدى واجبات ومهام وظيفته الحالية أو المستقبلية فى المنظمة.

☐ **تحديد احتياجات الوظيفة :** قد يكون تحديد احتياجات الوظيفة أمراً فى غاية السهولة أو أمراً بالغ الصعوبة وذلك اعتماداً على نوع الوظيفة، فبالنسبة للوظائف التشغيلية التى تنطوى على مهارات حركية يمكن مشاهدتها تكون العملية سهلة وبسيطة حيث يتم إجراء تحليل للمجال الوظيفى والوظائف والمهام، وذلك لتحديد مايجب أن يكون عليه محتوى التدريب من حيث السلوك أو الأداء المطلوب (مايجب أن يقوم به الموظف)، والظروف التى يتم الأداء من خلالها (مايتم توفيره للموظف للقيام بمهام الوظيفة مثل الأدوات والبيئة المحيطة بالموظف فى أثناء أدائه للعمل)، ومعايير الأداء (مستوى الأداء المطلوب، أو مستوى جودة أداء الموظف للمهمة أو الوظيفة).

أما بالنسبة للوظائف الإشرافية أو الإدارية فإن مشكلة وصف السلوك، والظروف والمعايير تكون أكثر تعقيداً وذلك بسبب أن الكثير مما يجرى فى أثناء أداء الموظف للوظيفة أو المهمة لايكون من السهل ملاحظته حيث إنه يشتمل على عمليات عقلية، أو وجدانية أكثر منها عمليات حركية. وسيتم تحليل احتياجات الوظيفة بشكل منفصل فى الفصل الخامس.

طرق تحديد الاحتياجات :

إن العدد الضخم للطرق المتاحة لمديري التدريب لتحديد الاحتياجات التدريبية يعتبر دليلاً على مالاقاه تحديد الاحتياجات من اهتمام على المستوى النظرى والتطبيقى، ومع ذلك فإن المشكلة الأساسية التى يواجهها مدير التدريب هى مشكلة اختيار الطريقة التى توفر أفضل البيانات من حيث الصدق والثبات بتكاليف مناسبة. وسيتم تقديم مجموعة من معايير الاختيار لاحقاً فى هذا الفصل. وفيما يلى نعرض للطرق التى سيتم الاختيار من بينها.

☐ **اللجان الاستشارية Advisory Committees :** تعتبر اللجان الاستشارية مدخلاً شائعاً من مداخل تحديد الاحتياجات التدريبية. وتجتمع اللجان التى تمثل كل المستويات الإدارية (المستوى الإشرافى ومستوى الإدارة الوسطى ومستوى الإدارة العليا) أو التخصصات الوظيفية (التسويق والمبيعات ونظم المعلومات الإدارية والإنتاج والأعمال الكتابية المساعدة وماشابه ذلك) أو المستويات التنظيمية (العمال والفنيين والمشرفين والاستشاريين) لتحديد ومناقشة الاحتياجات وترتيب أولويتها. وقد تأخذ اللجان شكلاً آخر حيث يمكن تشكيلها من مجموعة من الخبراء من خارج المنظمة لتقوم بالمهام نفسها. وفى كلتا

الحالتين (أى فى حالة تشكيل اللجان من الداخل أو الخارج) تقدم اللجان توصيات ولا تتخذ قرارات .

☐ **تحليل الخطط والتنبؤات Analyzing Plans and Forecasts** : على الرغم من وجود قليل من الشك فى أن اهتمام الإدارة فى معظم المنظمات ينصب على المشكلات الحالية ومحاولة إيجاد حلول لها ، فإن المديرين الأكفاء يهتمون بالقدر نفسه بالمستقبل . و ينعكس هذا الاهتمام فى خطط طويلة الأجل و برامج للمنظمة تعتمد على التوقعات والتنبؤات بالبيئة المستقبلية التى ستعمل فيها المنظمة والتى تشتمل على الاتجاهات الاقتصادية والأسواق الجديدة والمنتجات الجديدة والاتجاهات والتطورات العلمية والتقنية . ولكى تكون أنشطة التدريب والتطوير فعالة تماما ، ولكى تساهم فى تحقيق أهداف خطط و برامج المنظمة ، فإنها يجب أن تهتم أيضا بالتخطيط طويل الأجل . وإذا لم يتمخض هذا الاهتمام عن خطط واقعية للتدريب والتطوير تدعم الخطط الشاملة للمنظمة ، فإن الاحتمال يكون كبيرا فى أن تتعرض المنظمة لكل أنواع النقص فى المهارات ، الأمر الذى ينتج عنه الأخذ بحلول يكون التخطيط لها متسرعا ، وغالبا ماتزيد تكلفة هذه الحلول إلى حد كبير على العائد المتوقع من ورائها . ولهذا السبب فإنه يجب أن تأخذ برامج التدريب والتطوير فى الحسبان خطط وتنبؤات المشروع طويلة الأجل .

والتنبؤات عبارة عن توقعات لأشياء مستقبلية ، وهى محاولة لسبر غور المستقبل . وفى الواقع هى عبارة عن تقديرات لأحداث أو ظروف مستقبلية . ونظراً لأنه يجب تصميم برامج التدريب والتطوير لدعم أهداف المنظمة ، ونظرا لأنه يجب تصميم هذه البرامج فى ضوء الظروف السكانية والاقتصادية والسياسية والتقنية المستقبلية ، وفى ضوء خطط و برامج المنظمة ، ومنتجاتها التى سيتم تسويقها بعد خمس سنوات لاحقة فإن إجراء التنبؤات الخاصة بمتطلبات التدريب والتطوير لايمكن اعتبارها أمراً بسيطا ، وعلى الرغم من ذلك فإنه يجب إجراء هذه التنبؤات وذلك حتى يكون هناك انسجام بين أنشطة التدريب والتطوير وخطط وتنبؤات المنظمة .

و يكون المطلوب عندئذ هو إجراء مسح شامل لاحتياجات التدريب والتطوير فى المنظمة على ضوء تنبؤات وخطط المنظمة . وكما هو واضح ، يترتب على الأخذ بهذا المدخل تحمل أعباء نفقات حالية فى سبيل مردود طويل الأجل سيتم الحصول عليه لاحقا . ولكن النتائج بالغة السوء المحتمل حدوثها نتيجة لعدم الأخذ بهذا المدخل تجعل من عملية استبعاده بديلاً غير عملى .

☐ **مراكز التقويم Assessment Centers** : على الرغم من أن مراكز التقويم قد أنشئت فى البداية لتحسين موضوعية ودقة وثبات عملية اختيار العاملين وتحديد واجباتهم ، فإنها أصبحت تستخدم لتشخيص احتياجات الأفراد للتدريب والتطوير.

وتعمل الطريقة كما يلي : يتم ترشيح العاملين بواسطة مشرفيهم (أو يقوم العاملون بترشيح أنفسهم) للخضوع لعملية التقويم. وعلى مدى عدة أيام، وتحت إشراف فريق من المقومين المؤهلين، يقوم المشاركون بالتعامل مع عدد من المشكلات والمواقف الواقعية المختلفة حيث يتم إشراكهم في مواقف تحاكي الواقع ومباريات وتمارين سلة البريد (انظر صفحة ٣٣٦)، وتمثيل أدوار وتمارين في صنع القرارات، كما أنهم يخضعون لاختبارات نفسية، وأساليب إسقاطية، بالإضافة إلى الاشتراك في مناقشات جماعية. ويقوم الملاحظون / المقومون بتقويم سلوك وأداء المشاركين، وتسجيل ملاحظاتهم وانطباعاتهم عن ذلك، ومناقشة وتقويم أداء الأفراد، وضم تقويماتهم في تقرير رسمي موحد. وإلى جانب تحديد أوجه الضعف التي يمكن معالجتها بالتدريب، فإن المقومين يدون توصيات فيما يتعلق بالقابلية للترقية، ومدى الملاءمة لمناصب معينة، ومدى الملاءمة للمزيد من التطوير، ويتم إطلاع المشاركين ومشرفيهم على النتائج.

☐ مسح الاتجاهات **Attitude Surveys** : بالإضافة إلى زيادة دافعية العاملين ورفع روحهم المعنوية، وتحسين الاتصال الرأسي، وبيان اهتمام الإدارة بآراء واهتمامات وأفكار العاملين، يساعد مسح الاتجاهات على اكتشاف مجالات رضا وعدم رضا الموظفين. وعلى الرغم من ذلك فإن مسح الاتجاهات لا يعتبر مفيداً في حد ذاته للتوصل إلى استنتاجات مباشرة وصادقة حول الاحتياجات التدريبية، ولكنه يوفر فقط مؤشرات عن الاحتياجات التدريبية.

وقد تشتمل بنود المسح على أسئلة تتطلب إجابات مفتوحة يقوم فيها المستجيب بكتابة إجاباته، أو أسئلة ملحق بها إجابات محددة يقوم المستجيب بالاختيار منها، أو من بنود من كلا النوعين. ولكي يكون المسح مفيدا يجب تحديد أهداف واضحة ومحددة له، كما يجب أن تكون أسئلة المسح مفهومة للعاملين، ويسهل الاجابة عنها بسرعة، وتدور حول قضايا تهمهم. ويجب تبويب النتائج بعناية وتحليلها وتقويمها والتقرير عنها للإدارة العليا وللمشرفين وللاتحادات العمالية وللعاملين.

☐ مسح مناخ المنظمة **Climate Surveys** : يتفرع مسح المناخ من مسح الاتجاهات، وفيه يتم محاولة قياس اتجاهات العاملين تجاه عوامل تعتبر مهمة في خلق مناخ المنظمة. ولقد ابتكر «بيري وروبنسون»[1] أداة لتحليل إجابات كل مشترك في المسح الخاص بمناخ المنظمة. ويتم الحصول على نقاط من استخدام

---

(1) Scott B. Parry and Edward J. Robinson, "Management Development : Training or Education?" **Training and Development Journal**, July 1979, p. 10.

هذه الأداة بالنسبة لكل عامل، مثل : وضوح الأهداف والمعايير، وعلاقات العمل، والتطوير الشخصي، ومصداقية الإدارة، ودرجة المسئولية، وماشابه ذلك. و يؤكد بيرى ور و بنسون أنه بتطبيق هذه الأداة على المديرين ومرؤوسيهم، يمكن تحديد نقاط الضعف والقوة، والعوامل الشائعة في المنظمة، والأقسام المُشكِلة، والمديرين المُشكِلين، وعندئذ يمكن استخدام النتائج لتفصيل التدريب على قدر الاحتياجات المحددة و بالتالى تحسين تركيز التدريب وزيادة ملاءمته للاحتياجات التدريبية.

□ **مسح الأحداث الحرجة Critical Incident Surveys** : الحدث الحرج عبارة عن واقعة أو موقف يكون أو من المحتمل أن يكون له آثار مهمة على عملية أو مهمة أو نتيجة أعمال. وتتطلب هذه الطريقة من المشاركين أن يصفوا حادثة أو تصرفاً تم بشكل خاطىء، وتحديد سبب أو أسباب ذلك، وتحديد ما إذا كان من الممكن تجنب هذا الموقف، وكيفية تجنبه إذا كان ذلك ممكنا. و يبين الشكل (٤ــ١) نموذجاً لمسح الأحداث الحرجة.

شكل ٤ ــ ١ : مسح الأحداث الحرجة

اسمك :

اسم الوظيفة :

ماذا حدث بشكل خاطىء؟

إن أحد الجوانب التى تؤدى إلى الإحباط (أو التحدى) فى عملك مديراً هو أنك تُواجه من وقت لآخر بمشكلة أو موقف يكون من المستحيل إنهاؤه نهاية موفقة أو تحقيق نتائج ناجح له. وعادة ماتتضمن هذه المواقف أشخاصاً آخرين... مرؤوساً أو عميلاً أو مورداً، أو ربما أحد المديرين (زميلاً أو رئيساً داخل الإدارة أو خارجها).

ارجع بذاكرتك إلى الوراء وحاول أن تتذكر موقفا معينا فى العمل جرى بشكل خاطىء بالنسبة لك، راجع هذا الموقف فى ذهنك ثم حاول أن تصفه مبتدئاً بالفراغ الموجود أدناه ثم أكمل على الخلف، مع إعطاء تفاصيل كافية حتى يستطيع من يسمعها لأول مرة أن يتصور طبيعة وحجم ما واجهته.

إن «السرد التاريخى للحالة» الذى تقوم بكتابته باستكمالك هذا النموذج يقصد منه المساهمة فى زيادة ملاءمة برامجنا التدريبية لاحتياجاتك التدريبية، ومع ذلك يمكنك أن تغير أو تخفى أسماء أى أشخاص سيرد ذكرهم. ولمساعدتك فى تنظيم «الحالة» التى تقوم بعرضها، فإننا نقترح أن تقوم بإجابة الأسئلة التالية حسب ترتيبها، مع وضع رقم السؤال أمام الجزء ذى العلاقة من قصتك.

١ ــ ماهى المشكلة أو الموقف؟

٢ ــ ماهى العوامل التى تسببت أو ساهمت فى الموقف؟

٣ ــ هل كان من الممكن تجنب ماحدث؟ وكيف؟

(This figure appears in the article by perry and Robinson Cited in footnote 3 of his Chapter).

بالإضافة إلى أداة مسح مناخ المنظمة، ابتكر بيرى ورو بنسون أداة لمسح الأحداث الحرجة. وقد أوضح الكاتبان أن أداة المسح هذه تمكنهم من الدخول إلى رؤوس المشاركين وذلك عندما يقومون بتحديد المشكلات التى واجهتهم حديثا. وبعد انتهاء عملية المسح، يتم تحليل الاستجابات وتبو يبها حسب نوع المشكلة، كما يتم استخدام الاستجابات فى الحلقات التدريبية، وبالتالى تمكين المنظمة من تفصيل التدريب على قدر الاحتياجات الخاصة بالمشاركين، والظروف والمشكلات الخاصة بالمنظمة.

☐ **مناقشات الجماعات Group Discussions** : و يتم فى هذه الطريقة عقد سلسلة من الاجتماعات تضم العاملين فى مجال وظيفى معين أو فى إحدى وظائف المنظمة، و يكون الغرض من الاجتماعات تحديد مشكلات معينة وتحليل مسبباتها المحتملة، وتحديد المجالات التى يمكن أن يكون التدريب فيها هو حل المشكلة أو جزء من الحل. وعلى الرغم من أن هذا المدخل يتميز بكسب الالتزام تجاه أى نوع من التدريب نظراً للمشاركة الفعالة للموظفين المعينين، فإنه لايمكن الاعتماد عليه بنفس درجة الاعتماد على بقية الطرق. وعليه فإن أفضل تطبيقات هذه الطريقة يكون بالنسبة للتحليل المبدئى للاحتياجات التدريبية، أو عندما يكون استخدام المداخل الأكثر دقة غير ممكن.

☐ **مقابلات الموظفين Employee Interviews** : تعتبر مقابلة الموظف ــ عندما يقوم بها شخص اخر غير المشرف المباشر للموظف لأغراض تقويم الأداء و/أو الإرشاد المهنى ــ مفيدة فى تحديد الاحتياجات ولكنها تستغرق الكثير من الوقت. وتستخدم المقابلة عادة بواسطة إخصائى التدريب للحصول على وجهات نظر العاملين تجاه مشكلات العمل ولتحديد المجالات والمهارات التى يعتقد العاملون أنهم يحتاجون للتدريب عليها. و يتم إدارة هذه المقابلات ــ التى غالبا ماتكون مقننة ــ بواسطة إخصائى التدريب / المقابل الذى يقوم بتسجيل مذكرات كتابية عن استجابات المقابلين.

☐ **المقابلات عند ترك الخدمة Exit interview** : وفيها يقوم إخصائى التدريب بعقد مقابلات مع الموظفين عند تركهم للخدمة (وذلك بسبب الاستقالة، أو الفصل، أو الإحالة إلى التقاعد)، وهذه المقابلات كسابقتها تكون مقننة وتؤخذ فى أثنائها مذكرات كتابية. وعلى الرغم من إمكانية تجميع معلومات صادقة تتعلق بالاحتياجات التدريبية، والمجالات التى توجد بها مشكلات (بما فى ذلك المشرفون الذين يسببون مشكلات)، فإن هذه المقابلات لها بعض أوجه القصور الخطيرة وهى احتمال عدم تعاون من يتم مقابلتهم (ومن الممكن أن يكونوا عدوانيين أو مضللين)، كما أن الاستجابات والبيانات التى يتم الحصول عليها غالبا مالا تكون موجهة نحو الاحتياجات التدريبية، بالإضافة إلى أن

الطريقة لا تُشْرِك بشكل مباشر العاملين الذين سيخضعون للتدريب أو مشرفيهم. ونظر لقلة عدد حالات ترك الخدمة فإن جمع البيانات باستخدام هذه الطريقة قد يمتد إلى عدة أشهر أو عدة سنوات.

□ **تحليل وصف الوظائف وشروط التعيين**

Job Description and Applicant Specification Analysis

يحدد وصف الوظائف وشروط التعيين المهارات والمعارف والتدريب والخبرة المطلوبة للنجاح في وظائف معينة في المنظمة. وبتحليل الوثائق المستخدمة في عملية فحص واختيار المرشحين للوظائف (نماذج طلب التوظيف، والتاريخ الشخصي، وبطاقة المعلومات الشخصية، وتقارير مقابلات التوظيف، ونماذج تقويم المرشحين، ونتائج الاختبارات)، ومقارنتها بمتطلبات الوظيفة كما تظهرها سجلات شئون العاملين، يمكن تحديد الفجوات بين متطلبات الوظيفة، والمعارف والمهارات المتوفرة لدى شاغلي الوظيفة. وبالطبع فإن التدريب يعتبر أحد الطرق فقط لسد هذه الفجوات، ولكنه واحد من أهم الطرق. وتشتمل الحلول الأخرى على تغيير وصف الوظائف وشروط التعيين الحالية، وتطوير طرق أخرى لأداء الوظيفة (إعادة تصميم الوظيفة)، وتحسين إجراءات التوظيف بما تشتمل عليه من إجراءات فحص واختيار، وتحسين عملية الإشراف.

□ **طلبات الإدارة Management requests**: طلبات الإدارة هي ببساطة المقترحات والتوصيات لتنفيذ برامج تدريب وتطوير معينة، التي تصل من المديرين التنفيذيين أو من المستويات الأعلى إما تطوعا أو بعد طلبها منهم. وعلى الرغم من سلامة القصد وبعد النظر في هذه الطلبات نظراً للرؤية المتميزة للقائمين بها، فإنها تكون على درجة كبيرة من عدم الموضوعية، وقد لا تعكس متطلبات تدريبية صادقة. حقيقة أن المدخل يعتبر مدخلاً غير مكلف، ولا يتطلب وقتاً طويلاً، ولكنه يعاني عدم مشاركة العاملين، والقصور في أخذ العوامل التي تؤثر على المشكلة في الاعتبار بشكل موضوعي. وبناء على ماسبق يمكن القول إنه يجب التحقق من تلك الطلبات باستخدام طرق أخرى وذلك قبل اعتمادها.

□ **استبيانات الاحتياجات التي تستخدم قوائم المهارات والقدرات Needs Inventories**: يتضمن مدخل استبيان الاحتياجات إعداداً وتطبيقاً وتبويباً وتحليلاً لأداة تصف المهارات والقدرات الخاصة بمجموعة أو فئة معينة من العاملين (على سبيل المثال: الكتبة، والسكرتيرين، ومبرمجي الحاسب الآلي، والمشرفين، والمديرين) وتتطلب من هؤلاء الموظفين ومن مشرفيهم المباشرين أن يقدروا بشكل مستقل مدى انطباق هذه المهارات والقدرات عليهم أو على مرؤوسيهم، ثم يتم تفريغ التقديرات بالنسبة لكل بند. ويسفر توزيع الدرجات عن نظام رتب يعكس الأهمية النسبية لمهارة معينة. وعندئذ يمكن اتخاذ

القرارات اعتماداً على درجة فاصلة معينة، بمعنى أنه يمكن تخطيط وتنفيذ التدريب بالنسبة لكل المهارات التى تحصل على درجات أعلى من الدرجة الفاصلة المختارة. و يبين الشكل رقم ٤ ــ ٢ مثالا على استبيان الاحتياجات تم تصميمه بواسطة بيرى ورو بنسون[١].

□ **أسلوب المجموعات الاسمية «Nominal Group Technique»** : ينطوى أسلوب المجموعات الاسمية على اجتماع مقنن لمجموعة مع إدارته بواسطة قائد للمجموعة، و يكون الغرض من الاجتماع إعداد قائمة بالمشكلات التى يمكن التعامل معها بأساليب أخرى. ولقد وصف سكوت وديدرك[٢] هذه العملية كما يلى : يتم إعداد سؤال كمحور لعمل المجموعة، ثم تجتمع مجموعة مكونة من خمسة إلى تسعة أفراد لفحصه، ويجلس هؤلاء الأفراد حول مائدة مستديرة و يكتب كل منهم مايراه إجابات ممكنة لهذا السؤال، وعندئذ يقوم كل مشارك ــ فى إطار المائدة المستديرة ــ بتقديم فكرة واحدة من قائمة الأفكار التى توصل إليها سابقا كإجابة عن السؤال، و يتم تحديد رقم مسلسل لكل فكرة، و يقوم قائد المجموعة بكتابة بنود الأفكار على السبورة ذات الأ وارق التى يمكن قلبها (a flip chart). ولا يسمح بمناقشة الأفكار، ولكن يسمح فقط بتوضيح الأفكار المقدمة، وتشجيع اقتراح أفكار أو إجابات ذات علاقة بالأفكار والإجابات المطروحة، علما بأنه لايتم تشجيع تقو يم الأفكار على الإطلاق.

يلى ذلك مناقشة منظمة لكل بند من البنود أو الأفكار التى تم تسجيلها بالترتيب، و يطلب قائد المجموعة من المشاركين توضيح الأفكار المطروحة والتعبير عن تأييدهم أو معارضتهم لها، و يشجع الأعضاء على المشاركة الكاملة فى المناقشة. وعندئذ تقوم المجموعة بعملية اقتراع بشكل فردى ومستقل وسرى؛ أى أن يقوم كل مشارك باختيار البنود وعمل أولو يات لها وذلك بإعطائها رتبا مسلسلة أو بتقويمها، ثم يتم تجميع الأصوات الفردية وفرزها وتبو يبها وتمثل النتيجة الأ ولو يات أو القرارات التى توصلت إليها المجموعة. و يرى سكوت ديدرك أن أسلوب المجموعة الاسمية «قد يعتبر أكثر أساليب تحديد الاحتياجات التدريبية فاعلية بالنسبة لكثير من الحالات»[٣] و يسوق الكاتبان المزايا التالية لهذا الأسلوب :

- يركز التحليل على تحديد أفكار التدريب التى يمكن تطبيقها بل يجب تطبيقها.

---

(١) المرجع السابق صفحة ١٢.

(2) Dow Scott and Diana Deadrick, "The Nominal Group: Applications for Training Needs Assessment," **Training and Development Journal**, June 1982, pp. 26-33.

(٣) مرجع سابق صفحة ٢٦.

شكل ٤ ــ ٢ استبيان الاحتياجات Needs Inventory

فيما يلي عبارات تصف احتياجات المشرفين و/ أو المديرين . ضع في المربع المقابل لكل عبارة الرقم ٣ أو ٢ أو ١ لبيان درجة انطباق العبارة عليك (أو على مرؤوسك في حالة ما إذا طلب إليك أن تقوم حاجة مرؤوسك) . مهمة جدا = ٣ ، مهمة = ٢ ، ليست ذات علاقة = ١ .

- ☐ القدرة على وضع أهداف ومعايير واقعية ، وإعداد خطط تنفيذية للإنجاز ورقابة (متابعة) الأداء .
- ☐ مهارة الاتصال المباشر الفعال مع المرؤوسين والزملاء والمشرفين والعملاء ... الخ .
- ☐ القدرة على عقد مقابلات الاختيار بالشكل الذي يؤدي إلى الحصول على المعلومات المطلوبة لاتخاذ قرارات توظيف سليمة تتمشى مع سياسة المنظمة ومع القانون .
- ☐ القدرة على تحقيق التوازن في الأنشطة اليومية بين متطلبات المهمة (الجانب الخاص بالإنتاجية) ومتطلبات العاملين (الجانب الإنساني) .
- ☐ القدرة على تحميس وإثارة دافعية المرؤوسين بما يؤدي إلى زيادة الرضا الوظيفي وخلق فريق من العاملين متحمس للعمل .
- ☐ مهارة القيام بتدريب العاملين على رأس العمل وإرشادهم فيما يتعلق بالسلوك الوظيفي .
- ☐ القدرة على تقويم الأداء بشكل موضوعي ، والقدرة على مراجعة الأداء بشكل دوري وبناء من خلال حوار ذي اتجاهين .
- ☐ الحساسية للأدوار التي يلعبها الأفراد وتحديد حالات الأنا التي يتعاملون بها (الأبوة ، الرشد ، الطفولة) والتعامل معهم بشكل مناسب (تحليل التعامل Transactional analysis) .
- ☐ المهارة في كتابة الخطابات والمذكرات والتقارير بشكل واضح ومحدد ومتكامل ومؤثر ، أي الكتابة التي تؤدي إلى الحصول على الاستجابة المطلوبة .
- ☐ القدرة على إدارة الوقت (بالنسبة للشخص وللآخرين) بشكل فعال وذلك بتحديد الأولويات ، والتحكم في المقاطعات interruptions ، وقياس التكاليف ، واستثمار الوقت وتجنب ضياعه .
- ☐ المهارة في تخفيض التكاليف من خلال تحسين الطرق ، وتبسيط وإعادة توزيع العمل ، وخرائط سير العمليات ، وتحليل الإجراءات ... الخ .
- ☐ القدرة على إدارة الاجتماعات ، وجلسات الاستماع ، والمؤتمرات جيدة التنظيم ، والمركزة ، والتي تؤدي إلى التوصل إلى نتائج .
- ☐ القدرة على التفاوض وحل النزاعات التي تنشأ خلال العلاقات بين الأشخاص .
- ☐ القدرة على تحديد إطار رسالة المتحدث بدقة ، واستنباط مايعنيه سواء ذكر صراحة أم لا ، بالإضافة إلى تلخيص الرسالة وتوضيحها وتنظيمها حتى يمكن التصرف طبقا لما جاء بها .
- ☐ القدرة على تحديد المشكلات ، وفصل الأسباب عن الأعراض ، وتقويم الأحداث ، والمقارنة بين البدائل ، واختيار وتطبيق الحلول المناسبة .
- ☐ القدرة على تطبيق الإدارة بالأهداف على مستوى القسم (إعداد خطط تنفيذية) ووثائق الأداء ... الخ) .
- ☐ القدرة على عرض الأفكار بشكل فعال ، وتقديمها للإدارة والمرؤوسين والمستفيدين بشكل مقنع وموثق توثيقا جيدا .

الاسم .... القسم / المنظمة ....

- يجبر الأسلوب على توضيح الأهداف طويلة الأجل وقصيرة الأجل .
- يحدد الأسلوب مدى فهم المديرين في الإدارة الوسطى لمهمة المنظمة .
- يحدد الأسلوب الموارد البشرية المتاحة في مقابل الموارد البشرية المطلوبة .
- يركز الأسلوب على تأثير القوى الخارجية على عمليات المنظمة المستقبلية .
- توفر العملية طريقة ذات كفاءة في الحصول على المعلومات من المديرين في مستوى الإدارة العليا .
- يربط الأسلوب بين احتياجات المنظمة للموارد البشرية والتدريب .
- يوفر الأسلوب ميكانيكية لإشراك أفراد الإدارة العليا في تصميم البرامج .
- تسهل العملية تبادل الأفكار .
- يضمن الأسلوب المشاركة في التحليل واتخاذ القرار فيما يتعلق بأولويات البرامج .
- تركز العملية على وظائف معينة أو مجموعات معينة من الوظائف ، ومعايير الأداء ، وشروط شغل الوظائف .
- تكشف العملية عن نظرة العاملين والمشرفين للعمل ، وأهميته والعوامل البيئية ذات التأثير .
- يمكن استخدام العملية في تحديد أهمية عناصر الوظيفة والتدريب المطلوب لتحقيق معايير الأداء .
- يسمح العمل الجماعي بالتحليل المشترك وخلق الالتزام تجاه أهداف وتنفيذ البرامج التدريبية .
- يتمخض الأسلوب عن برامج تدريبية ترتبط ارتباطاً مباشراً باحتياجات العاملين .
- يتجنب الأسلوب سيطرة الشخصيات القوية على نتاج عمل المجموعة .

☐ **أسلوب المجموعات الاسمية المعدل : Modified Nominal Group techniques** لقد قام جيبسون ، ومارتينكو ، وباليتا[1] بتطوير أسلوب معدل لأسلوب المجموعات الاسمية ، وفيما يلي وصف لهذا الأسلوب :

☐ **المرحلة الأولى ــ تكوين المجموعات الاسمية (Nominal Grouping):** و يتم في هذه المرحلة تحديد مجموعات العمل الطبيعية والتي يتكون كل منها من ٥ إلى ١٥ موظفاً يعملون في المستوى التنظيمي نفسه و يشتركون في الواجبات والمسئوليات نفسها . ثم تجتمع هذه المجموعات لتحديد المشكلات التي تعوق الإداري الكفء في المنظمة ، حيث يتم شرح الغرض من الاجتماع ، و يطلب من العاملين كتابة قائمة

(1) Jim Gepson, Mark J. Martinko, and James Belina, "Nominal Group Techniques," **Training and Development Journal**, September 1981, pp. 78-83.

بكل المشكلات التي يرونها في مجال عملهم أو على مستوى المنظمة ككل. و يتم بعد ذلك قراءة المشكلات من القائمة التي أعدها كل مشارك ، واحدة تلو الأخرى وكتابتها على سبورة ، ثم تتم مناقشة كل مشكلة باختصار لضمان فهمها بواسطة كل العاملين المشاركين . ثم يُشكر للعاملين مشاركتهم و يتم إخطارهم بأنه سيتم التوصل إلى طرق وإجراءات حل المشكلات التي تم تحديدها في اجتماع منفصل . وبعد ذلك يتم تلخيص وتبويب البيانات حسب المجموعات الطبيعية في المنظمة .

☐ المرحلة الثانية ـ التقدير Rating : و يتم في هذه المرحلة إعطاء المجموعات الطبيعية التي تمثل العمل بالمنظمة قائمة بكل المشكلات الخاصه بمجال عملهم ، و يطلب منهم تقدير الأهمية والأولوية ، والسلامة بالنسبة لكل مشكلة على مقياس ذي عشر درجات . (الأهمية : هي درجة تأثير المشكلة على أهداف المنظمة ، الأولوية : هي درجة اعتقاد الموظف أنه يستطيع أن يعمل شيئاً لحل المشكلة بمعنى أنه إذا كانت المشكلة تتعلق بالإدارة أو بشخص آخر ، فإنها تعطى درجة منخفضة . السلامة : هي درجة خطورة المشكلة على حياة أو صحة العاملين) . كما يطلب من المجموعات تحديد ما إذا كان سبب المشكلة هو قصوراً في الأداء أو المعارف ، ثم يتم جمع وتبويب البيانات لكل مجال من مجالات العمل في المنظمة ، ويحتسب متوسط الدرجات لكل فئة . و بعد ذلك يتم جمع الدرجة الوسطى لفئات التقدير وهي الأهمية ، والأولوية والسلامة وذلك لتحديد أكثر المشكلات خطورة .

☐ المرحلة الثالثة ـ **التخطيط التنفيذي** Action Planning : و يتم في هذه المرحلة عقد اجتماع مرة أخرى لمجموعات العمل الطبيعية . وفي هذا الاجتماع يقوم المدير المسئول بإخطار المجتمعين بكل البنود ذات الأولوية العالية بالنسبة لكل مجموعة و يبين ما سيقوم بعمله لحلها . ثم تقوم المجموعات الطبيعية بتحليل المشكلات المتبقية . و يتم تكوين مجموعات عمل Task forces (ينطوي بعضها على مجموعات العمل الطبيعية) وذلك لدراسة مشكلات محددة ثم العودة في تاريخ لاحق محدد بخطط تنفيذية لحل هذه المشكلات .

☐ **ملاحظة السلوك** Observations of behavior : و ينطوي هذا الأسلوب على قيام إخصائي التدريب أو المدير المسئول بالملاحظة المباشرة لأداء الموظف لمهام الوظيفة في الواقع ، أو من خلال تمرين يحاكي الواقع . و يكون الغرض من الملاحظة تحديد مواطن الضعف في الأداء والتي يمكن علاجها عن طريق التدريب . و يتفرع عن هذا الأسلوب أسلوب يتضمن استخدام التمثيل المتخفي وعلى سبيل المثال فلتقويم مهارات المقابلة لدى المديرين ، فإن شخصاً يقوم بشكل خفي بدور المتقدم لوظيفة في عدة أقسام ثم يقوم بتقويم مهارات المقابلة لدى مديري هذه الأقسام .

ويركز هذا الأسلوب عادة على مهارات الوظيفة وليس على المعارف والاتجاهات الخاصة بهذه الوظيفة . وعلى الرغم من فائدة هذا الأسلوب فإنه ليستغرق الكثير من الوقت والتكاليف . كما أن دور العاملين ومشرفيهم فى جمع البيانات يكون سلبياً . كما أنه قد ينتج عن هذا الأسلوب تنمية مشاعر الاستياء نظراً للجو الاختبارى أو عملية الخديعة التى ينطوى عليها موقف التمثيل المتخفى .

☐ المسح الخارجى **Outside Surveys** : فى بعض الحالات يكون من المرغوب فيه الحصول على مرئيات عن احتياجات التدريب والتطوير للعاملين من خارج المنظمة . فمثلا يمكن تحديد أوجه القصور فى أداء موظفى المبيعات ، أو إخصائيى علاقات العملاء ، أو موظفى المشتريات عن طريق استبيانات المسح ، أو المقابلات مع العملاء والموردين ، والوكلاء وذلك للحصول على المعلومات المطلوبة .

ويستخدم المسح الخارجى أيضاً لتحديد المهارات والمعارف التى يحتاج إليها المديرون بشكل كبير فى العديد من مجالات الأعمال ، وتعتبر دراسة توماس وسيرينو[1] مثالا على ذلك حيث قاما بإعداد قائمة من ٥٠٠ نشاط من خلال مراجعة الكتابات المتخصصة بالإضافة إلى مقترحات أرباب العمل ، وقد تم عرض هذه القائمة على مجموعة من المستشارين لمراجعة صدق محتوى القائمة ، وتمخضت هذه المراجعة عن تخفيض الأنشطة إلى ١١٥ نشاطاً . وقد ضمنت هذه الأنشطة فى استبيان تم إرساله إلى مجموعة عشوائية من الشركات فى صناعات عديدة . وقد تم تجميع الاستجابات فى ثلاثة مجالات هى : الاتصال ، والقيادة ، والرقابة ، وحساب قيم مرجحة للمؤشرات لتخصيص نقاط للأنشطة التى تعتبر أساسية (أربع نقاط) أو مهمة (٣ نقاط) ، ثم حساب مؤشر مشترك لبيان الأهمية النسبية للكفاءة Competency المطلوبة داخل الصناعة ولقد دلت النتائج على أن مهارات الاتصال هى أكثر المهارات تكراراً من حيث الحاجة إليها وذلك من بين الكفاءات التى تم تحديدها فى الدراسة .

☐ تقويم الأداء **Performance appraisal** : لقد قامت معظم المنظمات بإنشاء نظم لتقويم الأداء وسيلة لضمان تحقيق الحد الأدنى لمعايير الأداء ، وأساساً لمكافأة الأداء الذى يتعدى هذا الحد الأدنى . ويمكن أن توفر المعلومات التى يتم الحصول عليها من تحليل تقويم الأداء أساساً يمكن الاعتماد عليه فى تحليل الاحتياجات حيث يتضمن أى تقويم للأداء ملحوظات تتعلق باحتياجات التدريب والتطوير للعاملين بالإضافة إلى ملاحظات أوتقويمات عن أداء واجبات ومهام الوظيفة . وتحدد النظم الجيدة الفجوات أو

---

(1) Joe Thomas and Peter J. Sireno, "Assessing Management Competency Needs" **Training and Development Journal**, September 1980, pp. 47-51.

الانحرافات بين الأداء الحالي ومستوى الأداء المطلوب أو المرغوب فيه. و يتميز هذا الأسلوب بتوفير بيانات كمية وأن جمع البيانات لايكون مكلفاً.

□ **وثائق وسجلات الأداء Performance Documents and Records** : يعتبر مراجعة وتحليل المتوفر لدى المنظمة من تقارير، وسجلات ووثائق أخرى تكشف مستوى الأداء للمهام الحيوية أساساً مفيداً لتحليل الاحتياجات التدريبية. فسجلات الغياب والحوادث وفترة التكليف للعاملين الجدد وشكاوى العملاء وأخطاء العاملين واقتراحات العاملين وشكاوى العاملين والنزاعات العمالية والوقت الضائع ووقت تعطل الآلات وإتلاف الآلات وسوء تفسير سياسات المنظمة ودراسات الحالة المعنوية وعدد العاملين القابلين للترقية والتنبؤات بالوظائف الشاغرة وتكاليف التشغيل واختناقات الإنتاج والوحدات المرفوضة والمعاد تشغيلها والوقت الإضافي والإجازات المرضية والتأخير والوقت اللازم لإدخال منتج أو عمليات جديدة والعائد على استثمار وضبط الجودة وسجلات المبيعات وعمليات تدقيق ومراجعة التدريب وتكلفة الوحدة ومخالفات قواعد ولوائح المنظمة، والتالف او الضائع من المواد وحجم الأعمال المتراكمة تعتبر كلها مفيدة في تحديد احتياجات التدريب والتطوير. وعادة ما تكون بيانات هذه الوثائق كمية ولا يحتاج تجميعها الى تكاليف اضافية طالما أنها متوفرة بالفعل لأغراض أخرى.

و يوجد ثلاثة عيوب لهذا المدخل : (١) تشير التقارير إلى وجود مشكلة لكنها نادراً ماتشير إلى سببها (٢) أنه يجب تحليل التقارير (٣) أنها وسيلة سلبية لجمع البيانات من حيث إنها لاتُشرك العاملين أو المديرين في تحديد الاحتياجات التدريبية.

□ **تقويم المنتج Product Evaluation** : يتضمن تقويم المنتج جمع وفحص وتقويم نواتج عمل المديرين أو المشرفين أو الفنيين أو فئات أخرى من العاملين، وذلك باستخدام مجموعة من معايير الجودة التي تم إعدادها لتلك النواتج. على سبيل المثال، لتقويم كفاءة المديرين في كتابة التقارير، فإنه يتم الحصول على عينة ممثلة للتقارير من الملفات الموجودة، وتقويمها على ضوء المعايير التي تم إعدادها لتقارير المنظمة. وبالمثل، لتقويم قدرة السكرتيرة على إعداد الردود على المراسلات الروتينية، فإنه يمكن أخذ نسخ من هذه المراسلات من الملفات وتقويمها.

□ **الاستبيانات Questionnaires** : يعتبر إعداد الاستبيان وتطبيقه على كل العاملين أو عينات مختارة منهم من الوسائل شائعة الاستخدام في جمع البيانات عن احتياجات التدريب والتطوير. وتحتوى معظم الاستبيانات على عدد من المهارات أو أوجه السلوك الخاصة بالعمل، و يطلب الاستبيان من المستجيبين أن يقوّموا أنفسهم على مقياس من ٣ أو ٥ أو ١٠ نقاط. و يوجد نماذج أخرى من الاستبيانات تسأل

الموظف أن يُقوم أهمية بنود السلوك ومدى كفاءته الحالية فى أدائها . كما أنه يوجد نماذج أخرى يتم ملؤها بواسطة المشرفين بالنسبة لكل مرؤوس . و يتميز هذا الأسلوب بما يلى : يستغرق تطبيقه وقتاً مناسباً ، كما أنه موثوق به و يوفر بيانات كمية ، ويمكن إعداده بما يتلاءم مع فئة معينة من العاملين ، بالإضافة إلى تحقيقه للمشاركة المباشرة من قبل المستجيبين ، كما أن تكاليف استخدامه تعتبر معقولة (يوجد كثير من النماذج المتاحة بشكل تجارى) .

□ **اختبارات المهارات Skill Tests** : يمكن إعداد وتطبيق اختبارات المهارات أو الكفاءة لتوفير بيانات خاصة باحتياجات التدريب والتطوير لجميع العاملين على اختلاف مستو ياتهم ولكل أنواع المناصب . وتكشف هذه الاختبارات عن نقص المهارات بما فى ذلك المهارات العقلية العليا ، مثل مهارة صنع القرارات ، وذلك إلى جانب كشفها لنقص المعارف الوظيفية . وتساعد اختبارات المهارات على حذف أو تجنب التدريب غير الضرورى (بمعنى التدريب على المهارات التى تم تعلمها من قبل) . وعلى الرغم من أن هذه الاختبارات من الممكن أن تكون دقيقة جداً ، بالإضافة إلى توفيرها لأساس قوى لصنع قرارات التدريب ، فإن تكاليف إعداد هذه الاختبارات قد يمنع من اللجوء إليها .

□ **التمرين الخاص بالأطوار الوظيفية للمنظمة The Career of Organization Exercise**[1] : يستند التمرين الخاص بالأطوار الوظيفية للمنظمة[1] والذى قام بإعداده جون ليش «John Leach» إلى المنطق الذى يقول إن المنظمات مثلها فى ذلك مثل الأفراد لها أطوار وظيفية ، كما أن المنظمات تتغير بمرور الوقت كما يتغير الأفراد ، «وتبدأ احتياجات التدريب والتنظيم فى الظهور عندما تحيد الاتجاهات الجديدة للمنظمة والخطوة التالية لطورها الوظيفى عن الطاقة الوظيفية والقيم والتطلعات الخاصة بشاغلى الوظائف الذين تتكون منهم المنظمة . و يصاب الموظفون الذين ينطبق عليهم هذا الوصف بالصدمة وتكون النتيجة إما أنهم يمرون بحالة من الاستقرار النسبى أو يصبحون عديمى الفائدة . وفى الوقت نفسه تبدأ المنظمة بالإحساس بالمشكلات الخاصة بالاتجاهات والحالة المعنوية وانخفاض الإنتاجية»[2] .

و ينطوى هذا الأسلوب على استخدام تمرين مشابه للتمارين التى تستخدم فى أساليب الإسقاط أو التنبؤ حيث يقوم مجموعة من الأفراد الذين يمثلون شريحة قطرية للمنظمة من حيث الوظائف والأقسام

---

(1) John J. Leach, "Organization Needs Analysis : A New Methodology, "**Training and Development Journal**. September 1979, pp. 66-69.

(2) Ibid., p. 66. Copyright 1979, **Training and Development journal**. American Society for Training and Development. Reprinted with Permission. All Rights Reserved.

والمستويات والمراكز الرئيسية والوحدات الميدانية بتعبئة أداة تشخيصية للبحث عن المشكلات ، وذلك بشكل فردى مستقل .

و يقوم كل مشارك بالتفكير ملياً فى «الخط الوظيفى Career line» للمنظمة ، و يقسم تاريخ المنظمة إلى مراحل ويخصص اسما وصفيا لكل مرحلة ، و يكتب فقرة تلخص كل مرحلة وظيفية ، ويحدد كيفية تأثير التغيير فى المنظمة على المشارك أو الآخرين ، وعندئذ يتنبأ المشاركون بالخطوة التالية فى الخط الوظيفى للمنظمة ، و يضعون اسما لها ، و يصفون تأثير المرحلة الجديدة على أنفسهم وعلى الآخرين فى المنظمة ، ثم يقومون بوصف أخطاء التخطيط فى مجال الأعمال وفى مجال القوى البشرية التى ارتكبتها المنظمة فى الماضى وسبب حدوثها .

يلى ماسبق قيام المشاركين بتحديد استراتيجيات التخطيط فى مجال الأعمال وفى مجال القوى البشرية الجديدة (أو القديمة) التى تتلاءم مع المرحلة الجديدة من مراحل الخط الوظيفى للمنظمة ، ووجهات النظر المؤيدة والمعارضة لكل خيار . وأخيراً فإن المشاركين على حدة يقومون بتحديد دلالات التحليل التاريخى والخطوة التالية المتوقعة فى خط المنظمة الوظيفى فيما يختص بالاحتياجات التدريبية للمشارك واحتياجات الأفراد الآخرين داخل المنظمة ، ثم يتم إرسال التمارين بعد استكمالها إلى محلل ، يكون عادة إخصائى تدريب لمراجعتها وتلخيصها وتحليلها .

اختيار طريقة تحديد الاحتياجات Selecting A Needs Assessment Method

مع توفر هذا العدد الكبير من طرق تحديد الاحتياجات ، كيف يختار مدير التدريب طريقة (أو طرق) تحليل الاحتياجات التى يجب استخدامها . وإذا اختار مدير التدريب استخدام أكثر من طريقة فكيف يبرر استثمار موارد المنظمة فى استخدام هذه الطرق ؟

□ **معايير تحليل الاحتياجات Criteria for Needs Analysis** : لاشك فى أن أسلم أساس لاختيار طريقة تحليل الاحتياجات هو مجموعة من معايير الاختيار . ونظراً لاختلاف أهمية بعض المعايير من منظمة لأخرى ، فإن مدير التدريب يجب أن يقوم بإعداد معايير خاصة بمنظمته . وفيما يلى مجموعتان من المعايير يمكن دمجهما للتوصل إلى مجموعة مفيدة من معايير الاختيار يمكن الاعتماد عليها .

ولقد قام جيبسون ومارتنكو و باليتا بإعداد المعايير التشخيصية التالية لتحليل الاحتياجات :

- المشاركة : أن تتطلب الطريقة مشاركة كل الأعضاء .
- قلة التكلفة : ألا تتطلب الطريقة استخدام أساليب مسح أو أساليب وضع درجات (تصحيح) أو

خدمات استشارية مكلفة.

- الكفاءة : إمكانية استخدام الطريقة فى أثناء وقت العمل فى المنظمة، وألا تتطلب أكثر من ٢ إلى ٤ ساعات من كل موظف.
- الملكية : أن يكون تصميم الإجراء الذى تستخدمه الطريقة بحيث يجعل الموظف يشعر بأن المشكلات التي تم تحديدها تمثل مساهمته ومحور اهتمامه.
- وضوح المفاهيم : أن يصمم الإجراء المستخدم فى الطريقة بحيث يكون سهل الفهم بواسطة كل العاملين والمديرين وذلك لتحقيق الشعور بالمشاركة الحقيقية لديهم.
- التفرقة بين المشكلات : أن يفرق الإجراء المستخدم بين المشكلات، و يصنفها إلى فئات حسب مصادرها وطبقا للحلول المتاحة.
- الانطباعات الوجدانية Affective States : أن يتمخض استخدام الإجراء عن استشفاف لمشاعر العاملين تجاه المنظمة ومشكلاتها[1].

ولقد قام نيوستورم، وليليكوست «Newstorm and Lilyquest» بإعداد مجموعة مختلفة نوعاً ما من المعايير للتفرقة بين طرق تحديد الاحتياجات :

- مشاركة العاملين : توجد لدى العاملين حاجة مشروعة ورغبة لمعرفة سبب اختيارهم للتدريب.
- مشاركة الإدارة : إذا استبعد المشرفون فى عملية تحليل الاحتياجات التدريبية فإنه يتوقع عدم مساندتهم للبرنامج التدريبى. وتتمثل المساندة فى تشجيع حضور العاملين وإتاحة الفرصة لهم لتطبيق المعارف الجديدة.
- الوقت المطلوب : يعتبر الوقت الكلى المخصص لعملية جمع البيانات وتحليلها قبل إعداد تقرير بالاحتياجات ذات الأولوية المرتفعة من الأبعاد المهمة لتحديد الاحتياجات. و يعتبر نسبة الوقت الذى يمكن تخصيصه لتحديد الاحتياجات التدريبية من يوم عمل إخصائى التدريب بعداً آخر. وثمة عامل آخر وهو كمية الوقت المطلوبة من المتدربين الذين يصعب ابتعادهم عن أعمالهم لفترات طويلة. وبناء على ماسبق فإن عنصر الوقت يجب أن يشجع إخصائى التدريب على تفضيل اختيار طرق تحديد الاحتياجات المختصرة والعاجلة على الطرق المطولة أو التى تستغرق

---

(1) Jim Gepson, Mark J. Martinko, and James Belina," Nominal Group Techniques", **Training and Development Journal**, American Society for Training and Development. Reprinted with Permission. All Rights Reserved.

كمية كبيرة من الوقت .

- التكاليف : لايجب النظر إلى عنصر التكاليف من منطلق تبسيطى ، بل يجب فحصه فى ضوء التكلفة والعائد الناتج من استخدام الطريقة . وفى الواقع فإنه غالبا ماتستبعد الطرق «الأفضل» عند إعداد الموازنات التخطيطية للتدريب ببساطة نظراً للمحدودية الكبيرة للموارد ، و بناء عليه فإنه يتم اختيار الطرق ذات التكلفة الأقل .
- الملاءمة وتوفير بيانات كمية : يعنى المسؤولون فى المنظمة بالتبرير المنطقى لنفقات التدريب ، حيث تفشل الطلبات العاطفية التى تعتمد على تقديرات غير موضوعية للاحتياجات التدريبية فى إقناع المديرين بوجود احتياجات تدريبية فعلية مهمة ، بالإضافة إلى أن الخلفيات الفنية (الهندسية) ، والكمية (المالية) ، والمنطقية (القانونية) للكثير من المسئولين فى المنظمة تؤدى إلى توجههم إلى الاعتماد على البيانات الموضوعية فى صنع القرارات . وبناء عليه فإنه كلما كانت المعلومات أكثر ملاءمة وفى إطار كمى كان من المتوقع أن يكون هؤلاء المديرون أكثر تفهماً للنتائج التى تم التوصل إليها من مصادر موضوعية[1] .

☐ **النموذج الموقفى Contingency Model** : لقد اقترح نيوستورم ليليكوست على إخصائيى التدريب أن يقوموا بفحص مزايا وعيوب طرق تحديد الاحتياجات المتاحة أساساً لاختيار أكثر المعايير أهمية بالنسبة لهم . وقد قام الكاتبان بتصميم نموذج موقفى لإرشاد إخصائيى التدريب بصفة عامة فى اتخاذ هذه القرارات (انظر شكل ٤ ــ ٣) .

☐ **تدقيق الاحتياجات التدريبية Verifying Training Needs** : تفتقر معظم طرق تحديد الاحتياجات إلى الدقة . و بعض الطرق تتمخض فقط عن مؤشرات عامة عن الاحتياجات التدريبية . ولتحسين درجة الثقة فى تقديرات الاحتياجات التدريبية ، ولتخفيض مخاطر اتخاذ قرارات غير سليمة ، يوصى باستخدام طريقتين متكاملتين لتحديد الاحتياجات التدريبية .

ووفقا لما ذكره لويس أوليفاز «Louis Olivas» فإنه «يجب استخدام التحليل الصحيح للاحتياجات و/أو مزيج من أساليب جمع البيانات . إن استخدام أكثر من أسلوب يمكن أن يساعد فى دعم النتائج ، و يبين مدى إمكانية الاعتماد عليها ، كما يبين الاحتياجات التدريبية التى تحتاج إلى

---

(1) John W. Newstorm and M. John M. Lilyquist, "Selecting Needs Assessment Methods," **Training and Development Journal**, October 1979, pp. 54–55. Copyright 1979, Training and Development Journal, American Society for Training and Development, Used by permission. All Rights Reserved.

شكل ٤ ــ ٣ : نموذج توافقي لطرق تحديد الاحتياجات التدريبية

الطرق	المعايير				
	درجة مشاركة العاملين	درجة مشاركة الإدارة	الوقت المطلوب	التكاليف	درجة ملاءمة البيانات وقابليتها للوصف الكمي
اللجان الاستشارية Advisory Committees	منخفضة	متوسطة	متوسط	منخفضة	منخفضة
مراكز التقويم (خارجية) Assessment Centers (external)	مرتفعة	منخفضة	مرتفع	مرتفعة	مرتفعة
مسح الاتجاهات Attitude Surveys	متوسطة	منخفضة	متوسط	متوسطة	منخفضة
مناقشات الجماعات Group Discussions	مرتفعة	متوسطة	متوسط	متوسطة	متوسطة
مقابلات العاملين (بواسطة إخصائي التدريب Employee Interviews (by trainer)	مرتفعة	منخفضة	مرتفع	مرتفعة	متوسطة
المقابلات عند ترك الخدمة (بواسطة قسم إدارة الأفراد) Exit Interviews (by Personnel Dept.)	منخفضة	منخفضة	منخفض	منخفضة	منخفضة
طلبات الإدارة Management requests	منخفضة	مرتفعة	منخفض	منخفضة	منخفضة
ملاحظة السلوك (بواسطة إخصائي التدريب) Observation of behavior (by trainer)	متوسطة	منخفضة	مرتفع	مرتفعة	متوسطة
تقويمات الأداء Performance appraisals	متوسطة	مرتفعة	متوسط	منخفضة	مرتفعة
وثائق الأداء Performance documents	منخفضة	متوسطة	منخفض	منخفضة	مرتفعة
الاستبيان المسحي والاستبيانات ذات القوائم Questionnaire Surveys and Inventories	مرتفعة	مرتفعة	متوسط	متوسطة	مرتفعة
اختبارات المهارات Skill Tests	مرتفعة	منخفضة	مرتفع	مرتفعة	مرتفعة

From John W. Newstorm and John Lilyquist, "Selecting Needs Analysis Methods," **Training and Developmment Journal**, October 1979 p. 56 ©1979 by Training and Development Journal, American Society for Training and Development. Used by Permission.

مزيد من الأدلة على وجودها وذلك قبل تصميم البرامج التدريبية . ويجب على إخصائى التدريب الاستمرار ــ سنويا كحد أدنى ــ فى القيام بتحليل الاحتياجات باستخدام أكثر من أسلوب . وإذا تم استخدامها بشكل صحيح ، فإن الأساليب المختلفة المستخدمة يمكن أن تؤدى إلى تدقيق وتعزيز دقة الاحتياجات بالنسبة للإدارة والقائمين على النشاط التدريبى» [1] .

القيام بتحديد الاحتياجات Conducting The Assessment

لقد قام محلل الاحتياجات حتى هذه النقطة بمراجعة الموقف ، وتحديد وتقويم الطرق البديلة لتحديد الاحتياجات ، واختيار أنسب بديلين وأكثرهما فاعلية من حيث التكلفة «Cost-effective» . و يستطيع المحلل الآن أن يقوم فعلياً بعملية تحديد الاحتياجات . وتتكون مرحلة التنفيذ هذه من أربع خطوات : جمع البيانات ، تبويب وتنظيم البيانات ، تحليل البيانات ، إعداد التقارير .

☐ **جمع البيانات Collecting the Data** : على الرغم من احتمال دراسة القرارات المتعلقة بتحديد المجموعات المستهدفة وحجم العينة فى مرحلة اختيار طرق تحديد الاحتياجات ، فإنه يجب الآن اتخاذ قرارات نهائية بشأنها بالإضافة إلى بنود أخرى ، مثل كيفية تعظيم المشاركة أو الاستجابات وضمان جمع بيانات دقيقة .

☐ **المشاركون/المستجيبون Participants/Respondents** : يجب طرح سؤالين مهمين فيما يتعلق بالمجموعة أو المجموعات المستهدفة فى تحديد الاحتياجات . هل تتكون المجموعات من أفراد من داخل المنظمة أو من خارجها ؟ وماهى المجموعات على وجه التحديد التى ستشارك فى تحديد الاحتياجات ؟ وبالنسبة للأفراد من الداخل فإن البدائل تتضمن العاملين بالوظائف الكتابية ، والعاملين الفنيين والمهرة ، ومشرفى الخط الأول ، والعلماء والمهندسين ، والعاملين بالوظائف الإشرافية ، والمديرين فى الإدارة الوسطى ، والمديرين فى الإدارة العليا . أما بالنسبة للمجموعات المستهدفة من خارج المنظمة فإن البدائل تتضمن الموردين ، والعملاء ، والعاملين بالمنظمات النظيرة ، والخبراء من نوع أو آخر . وثمه سؤال مهم آخر يتعلق بحجم التغطية ، فهل سيتم إشراك كل العاملين بكل الأقسام وفى كل المستويات فى

---

(1) Louis Olivas, "Identifying and Varifying Training Needs Through Personal Interviews and Employee Questionnaires," Training and Development Journal, American Society for Training and Development. Reprinted with Permission. All Rights Reserved.

عملية تحديد الاحتياجات أو أنه سيكتفى بعينة ممثلة ؟ أو هل سيتم اختيار أقسام معينة ، أو فئات وظيفية معينة ، أو مستويات وظيفية معينة ؟

☐ **حجم العينة Sample Size** : إذا تقرر استخدام العينة وليس العاملين ككل ، أو كل العاملين فى قسم معين أو فئة وظيفية معينة ، فإن القرار التالى يتعلق بحجم العينة . ويجب أن يأخذ هذا القرار بشكل كامل فى الاعتبار الطريقة التى ستستخدم فى تحديد الاحتياجات ، ومتطلبات المعالجة الإحصائية التى سيتم استخدامها ، والقيود المفروضة على المحلل بواسطة المنظمة . وفى كل الأحوال يجب الاستعانة بخبرة أحد الإخصائيين .

☐ **تعظيم الردود Maximizing Return** : وثمة خطوة مهمة أخرى من خطوات جمع البيانات وهى استخدام الأساليب التى تؤدى الى تعظيم معدل الردود بالنسبة لتحديد الاحتياجات الذى يستخدم المسح والاستبيانات . ولقد أثبتت الأساليب التالية فاعليتها فى الحصول على معدل مرتفع للردود .

- الإعلان عن تحديد الاحتياجات ، والغرض منه ، وأهميته ، بواسطة الإدارة العليا وذلك قبل الشروع بفترة كافية .
- وضع إعلانات فى لوحة الإعلانات ، وفى جريدة المنظمة ، أو المطبوعات الأخرى .
- الحصول على تأييد اتحاد العمال للمشروع .
- إرسال مذكرات وخطابات للأفراد المشاركين توضح غرض وأهمية المشروع ، وتحدد التاريخ والوقت والمكان الخاص بنشاط تحديد الاحتياجات .
- القيام بالاتصال الهاتفى أو إرسال مذكرات لأغراض متابعة الأفراد الذين لم يحضروا أو الأفراد الذين لم يعيدوا استمارات المسح أو الاستبيانات فى التاريخ المطلوب .

☐ **الحصول على معلومات دقيقة Obtaining Accurate information** : من الواضح أن جمع معلومات دقيقة يعتبر أمراً حيوياً لنجاح عملية تحديد الاحتياجات . وتؤدى الأساليب التالية إلى تحسين دقة البيانات :

- استخدم جملاً ومفردات بسيطة وواضحة ومن السهل فهمها .
- أكد على سرية البيانات التى يعطيها المستجيبون .
- اختبر أداة المسح أو الاستبيان مسبقاً .
- استخدم مقابلات مقننة .
- استخدم أشخاصاً مدربين تدريباً كافياً لإدارة المقابلات .

□ **تبويب وتنظيم البيانات Tabulating and Organizing the data** : يوجد الكثير من المشكلات الخاصة بتبويب وتنظيم البيانات بصرف النظر عما إذا كان التبويب يتم يدوياً أو باستخدام الحاسب الآلى. وبالطبع فإن البيانات الكمية يكون من السهل جدا تبويبها وتنظيمها بالمقارنة بالبيانات غير الكمية. وبصفة أساسية فإن العملية تتضمن تحديد فئات للبيانات التى تم جمعها، ووضع أسماء هذه الفئات على لوحات للتفريغ، ثم تتم مراجعة إجابات المستجيبين عن الأسئلة التى طرحت فى المسح أو المقابلة وتفريغ الإجابات تحت الفئات السابق تحديدها، أو إدخال بيانات الملاحظة، أو نتائج الاختبار، وما إلى ذلك. وإذا ما استخدم الحاسب الآلى فإن العملية تتضمن ترميز البيانات وإدخالها سواء بالبطاقة أو الشرائط، أو لوحة المفاتيح (وبالطبع يكون ذلك الإدخال مع التعليمات المناسبة لتبويب البيانات).

□ **تحليل البيانات Analyzing the Data** : لاشك فى أن مرحلة تحليل البيانات تعتبر أصعب وأخطر مراحل تحديد الاحتياجات حيث يظهر فى هذه المرحلة أثر المعارف والمهارات والخبرة الخاصة بالقائم على تحديد الاحتياجات، فمن مهامه أن يقوم بدراسة البيانات وتفسيرها، وتقويم النتائج، وإعداد التوصيات لعلاج المشكلات أو أوجه القصور.

ومن أهم متطلبات مرحلة التحليل التفرقة بين الحاجات التعلمية (القصور فى المعارف أو المهارات) والحاجات غير التعلمية (القصور فى الأداء، أو الآلات أو الاتجاهات أو الحالة المعنوية). والسبب فى ذلك هو أن اختيار الخطة التنفيذية يتوقف على نوع القصور المراد علاجه، فليس من المعقول تبنى استراتيجية تعلم علاجى لحل مشكلة أجهزة.

□ **إعداد التقارير Reporting the Data** : وثمة مرحلة مهمة أخرى من مراحل عملية تحديد الاحتياجات التدريبية، وهى مرحلة إعداد التقارير التى تشتمل على ثلاثة جوانب، هى تحديد البيانات التى سيتضمنها التقرير، وكيفية عرضها، والشخص الذى سيستلم التقرير. وتعتبر المعلومات المرتدة عن طريق التقارير للمشاركين وللادارة ذات قيمة لأسباب ثلاثة على الأقل، هى (١) يتوقع المشاركون والإدارة الحصول على نتائج لمشروع تحديد الاحتياجات، (٢) تساعد المعلومات المرتدة على تحقيق صلاحية النتائج (فإذا وافق المشاركون أو ساندوا النتائج، فإنه يتم البدء فى عملية التخطيط التنفيذى، وإذا لم يوافقوا، فإنه يجب إخضاع البيانات لمزيد من التحليل، أو يمكن إعادة الدراسة)، (٣) تمكن المعلومات المرتدة المسئول عن تحديد الاحتياجات من أن يقرر ماإذا كانت المنظمة مستعدة لتطبيق التوصيات.

□ **محتوى التقرير Report Coverage** : يجب تضمين كل البيانات فى التقرير مادامت هناك حماية لسرية

الأشخاص مصدر هذه البيانات، ومادام أن حجب البيانات عن المشاركين أو الإدارة لايخدم أى غرض منطقى، فالأمانة والصراحة تعتبران من المتطلبات الأساسية فى التقرير.

□ **أنواع التقارير Types of reports :** يمكن أن تكون التقارير كمية، أو غير كمية، أو فى شكل ملخص، أو كل ذلك. و يعطى التقرير الكمى أرقاما فى شكل نسب أو نسب مئوية أو مؤشرات المقارنة الأخرى. ومن الأمثلة على ذلك التقارير الصادرة عن الحاسب الآلى، والتحليل العاملى لبيانات الاستبيان، وتحليل بنود الاختبار، ومدى الموافقة أو درجات الأهمية بالنسبة لبنود معينة على مقياس للأهمية، ودرجات الاختبار، والتقديرات، والخرائط والرسوم البيانية. أما التقارير غير الكمية فهى عبارة عن سرد وصفى لما تم ملاحظته أو جمعه. ومن الأمثلة على ذلك الملخصات التى تعد عن السلوك الذى تمت ملاحظته، وتصنيفات المعلومات التى تم الحصول عليها استجابة للأسئلة المفتوحة (التى تحتويها الاستبيانات أو المقابلات الشخصية)، وقوائم التوصيات. أما التقارير الملخصة فتقوم ببساطة بتحديد متطلبات التدريب والتطوير موزعا على فئات و بالنسبة لفترة زمنية معينة. و يوجد على الشكل رقم ٤ ـــ ٤ مثال للتقرير الملخص.

وعند مراجعة التقارير يجب أخذ المحاذير التالية فى الحسبان :

- تتطلب التقارير الكمية توضيحا وشرحا وذلك لتجنب سوء التفسير.
- تعطى التقارير الكمية انطباعاً بالموضوعية التى ربما لا تكون حقيقية.
- يمكن النظر إلى التقارير غير الكمية بتحفظ نظراً لافتقارها لبيانات صلبة.
- تعطى التقارير غير الكمية انطباعاً بعدم الموضوعية الذى ربما لا يكون حقيقيا.
- يجب أن تتجنب التقارير من كل الأنواع تزاحم المعلومات، حيث إن القارىء لايستطيع أن يستوعب إلا كمية محدودة من المعلومات.

تجنب الهفوات Avoiding Pitfalls :

يوجد الكثير من الهفوات فى انتظار مدير التدريب غير الحريص عند الاضطلاع بمسؤولية برنامج تحديد احتياجات. وفيما يلى بعض المقترحات التى تساعد مدير التدريب فى تجنب تلك الهفوات :

- قم بتحديد الاحتياجات بشكل دورى، وقبل وقوع المشكلات وليس رد فعل لها.
- أدمج بيانات تحديد الاحتياجات مع البيانات التخطيطية للمنظمة.
- استخدم طرق تحديد الاحتياجات التى تأخذ فى الاعتبار واقع سياسات المنظمة.

شكل ٤ ــ ٤ : احتياجات التدريب والتطوير

نوع التدريب والتطوير	عدد الذين سيتم تدريبهم									
	١٩—		١٩—		١٩—		١٩—		١٩—	
	د	خ	د	خ	د	خ	د	خ	د	خ
تعريفي :										
موظفون تنفيذيون										
مشرفون										
مديرون										
سلامة :										
موظفون تنفيذيون										
مشرفون										
مديرون										
تدريب فني (حدد البرامج) :										
أنواع أخرى من التدريب (حدد البرامج) :										
تطوير إشراقي (حدد الوظائف) :										
تطوير الإدارة الوسطى :(حدد الوظائف)										
تطوير الإدارة العليا(حدد الوظائف)										
تطوير الجماعة (حدد البرامج)										
تطوير المنظمة (حدد البرامج)										

د : داخل المنظمة خ : خارج المنظمة

- فرق بوضوح بين ماترغب فيه المنظمة وما تحتاجه فعلا .
- فرق بوضوح بين احتياجات المنظمة والجماعات والفرد والوظيفة .
- تجنب الاعتماد على آراء المساعدين ، أو الاستراتيجيات الشهيرة، أو البدع الزائفة فى تحديد احتياجات التدريب والتطوير.
- استشر المديرين التنفيذيين والاستشاريين بشكل منتظم فى احتياجات المنظمة للتدريب والتطوير.

قوائم المراجعة

□ **التخطيط لتحديد الاحتياجات :**

١ ـ هل تم استخدام الأنواع المتكاملة التالية لتحديد الاحتياجات :

أ ـ المنظمة ؟

ب ـ المجموعة ؟

جـ ـ الفرد ؟

د ـ الوظيفة ؟

٢ ـ هل تم تحديد الاحتياجات التدريبية بشكل مبكر فى عملية تحليل وتصميم واعداد أى نوع من برامج التدريب والتطوير؟

٣ ـ هل تم تحديد الاحتياجات التدريبية سنويا على الأقل ؟

٤ ـ هل الطرق والمداخل المستخدمة هى أكثر الطرق توقعا فى توفير بيانات صادقة وموثوقة بتكاليف معقولة ؟

٥ ـ هل تم أخذ الطرق التالية فى الحسبان عند التخطيط لتحديد الاحتياجات :

أ ـ اللجان الاستشارية ؟

ب ـ تحليل خطط وتنبؤات المنظمة ؟

جـ ـ مراكز التقويم ؟

د ـ مسح الاتجاهات ؟

هـ ـ مسح الأحداث الحرجة ؟

و ــ مناقشة الجماعات ؟

ز ــ مقابلات الموظفين ؟

ح ــ المقابلات عند ترك الخدمة ؟

ط ــ تحليل الوصف الوظيفى وشروط التعيين ؟

ى ــ طلبات الإدارة ؟

ك ــ استبيانات الاحتياجات باستخدام القوائم التفصيلية ؟

ل ــ أسلوب المجموعات الاسمية ؟

م ــ أسلوب المجموعات الاسمية المعدل ؟

ن ــ ملاحظة السلوك ؟

س ــ المسح الخارجى ؟

ع ــ تقويمات الأداء ؟

ف ــ وثائق وسجلات الأداء ؟

ص ــ تقويم نواتج الأداء ؟

ق ــ الاستبيانات ؟

ر ــ اختبارات المهارات ؟

ش ــ التمرين الخاص بالأطوار الوظيفية للمنظمة ؟

٦ ــ هل تم أخذ المعايير التالية فى الاعتبار عند اختيار طريقة تحديد الاحتياجات :

أ ــ درجة مشاركة الإدارة ؟

ب ــ درجة مشاركة العاملين ؟

جـ ــ التكاليف المباشرة (الأفراد ــ بما فى ذلك المستشارون ــ والمواد والأجهزة) ؟

د ــ التكاليف غير المباشرة (وقت البعد عن موقع العمل) ؟

هـ ــ الوقت المطلوب لإتمام تحديد الاحتياجات باستخدام الطريقة ؟

و ــ القدرة على التمييز أو التفرقة بين المشكلات ؟

ز ــ الملاءمة ؟

ح ــ الموضوعية ؟

ط ــ إمكانية الحصول على بيانات كمية ؟

٧ ـ هل تم استخدام أكثر من طريقة لتدقيق النتائج ؟

٨ ـ هل تم أخذ البنود التالية فى الاعتبار لضمان تنظيم المشاركة، والحصول على أفضل ردود، بالإضافة إلى ضمان دقة البيانات المجمعة :

أ ـ المجموعة أو المجموعات المستهدفة ؟

ب ـ حجم العينة ؟

جـ ـ طريقة الإعلام ؟

د ـ طريقة المتابعة ؟

هـ ـ اختبار أدوات جمع البيانات والخطابات المرفقة ؟

و ـ التأكيد على سرية المعلومات التى تم الحصول عليها من المستجيبين أو المشاركين ؟

ز ـ استخدام مفردات وجمل بسيطة، وواضحة، وسهلة الفهم فى الاستبيانات والمسح والمقابلات ؟

ح ـ استخدم أشخاصاً مدربين بشكل كافٍ لإدارة عملية جمع البيانات والمقابلات .

القيام بتحديد الاحتياجات :

١ ـ هل تم الإعلان عن غرض وأهمية تحديد الاحتياجات بواسطة الإدارة العليا ؟

٢ ـ هل تم إجراء الإعلان بالوسائل الآتية :

أ ـ لوحة الإعلانات ؟

ب ـ نشرات المنظمة ؟

٣ ـ هل تم الحصول على تأييد اتحاد العمال لتحديد الاحتياجات قبل البدء فى تنفيذ المشروع ؟

٤ ـ هل تم إخطار الأفراد المشاركين فى تحديد الاحتياجات بالآتى كتابة :

أ ـ غرض وأهمية المشروع ؟

ب ـ المطلوب منهم على وجه التحديد ؟

جـ ـ سرية البيانات المدلى بها ؟

د ـ تاريخ ووقت ومكان نشاط تحديد الاحتياجات التدريبية ؟

٥ ـ هل تمت متابعة الأفراد الذين لم يحضروا أو الأفراد الذين لم يعيدوا الاستبيانات بعد استكمالها فى الموعد المحدد بواسطة مذكرة أو مكالمة هاتفية ؟

٦ ــ هل تم إخضاع البيانات بعناية وبشكل منظم للعمليات الآتية :

أ ــ التبويب ؟

ب ــ التنظيم ؟

جـ ــ التحليل ؟

٧ ــ هل تم إعلام الفئات التالية بالنتائج والتوصيات الخاصة بتحديد الاحتياجات :

أ ــ الإدارة ؟

ب ــ الاتحادات ؟

جـ ــ العاملين ؟

☐ استخدام تحليل الاحتياجات :

١ ــ هل تم استخدام نتائج تحديد احتياجات المنظمة في :

أ ــ تحديد الاحتياجات الواقعية للمنظمة ؟

ب ــ ربط الاحتياجات التدريبية بأهداف المنظمة وأولوياتها ؟

جـ ــ ربط احتياجات المنظمة باحتياجات التدريب والتطوير الفردية للموظف ؟

د ــ تحديد القوى أو العوامل الخارجية التي تؤثر على المنظمة ؟

هـ ــ التقصي عن التغيرات الداخلية في المنظمة ؟

و ــ تحليل أسباب ارتفاع معدل الدوران، أو انخفاض الإنتاجية، أو ارتفاع معدل المرفوض، أو أي نتائج متدنية أخرى ؟

٢ ــ هل تم استخدام نتائج تحديد احتياجات المجموعات كأساس لتقرير الأنواع التالية من التدخلات:

أ ــ بناء الفريق ؟

ب ــ توضيح الأدوار ؟

جـ ــ التدريب على القيادة ؟

د ــ التدريب على الاتصال ؟

هـ ــ حل المشكلات باستخدام المجموعات الصغيرة ؟

و ــ حل المشكلات الإبداعي ؟

ز ــ حلقات تطبيقية في التخطيط التنفيذي ؟

٣ ــ هل تم استخدام نتائج تحديد الاحتياجات التدريبية للأفراد كأساس لتقرير برامج تدريب وتطوير من الأنواع التالية :

أ ــ التدريب على تأكيد الذات ؟

ب ــ التدريب على تشكيل السلوك ؟

جـ ــ التدريب على تعديل السلوك ؟

د ــ التدريب على الاتصال ؟

هـ ــ التدريب التعريفي بالحاسب الآلي ؟

و ــ التدريب على أخلاقيات الوظيفة ؟

ز ــ تطوير الإدارة العليا ؟

ح ــ تدريب المدربين ؟

ط ــ التدريب على ربط الثقافات ؟

ى ــ التطوير الإدارى ؟

ك ــ التدريب على المهارات المكتبية ؟

ل ــ التدريب التعريفي والتمهيدى ؟

م ــ التدريب على النمو الشخصى ؟

ن ــ تدريب السلامة ؟

س ــ تدريب رجال البيع والموزعين ؟

ع ــ تطوير العلماء والمهندسين ؟

ف ــ تدريب الحساسية ؟

ص ــ التدريب على مواجهة الضغط النفسى ؟

ق ــ تدريب المشرفين ؟

ر ــ التدريب على تحليل التعامل ؟

قراءات مختارة

SELECTED READINGS

Barr, Dale F. "More Needs Analysis," *Training and Development Journal*, September 1980, pp. 70–74.

Byham, William C. "The Assessment Center as an Aid in Management Development," *Training and Development Journal*, June 1980, pp. 24–36.

Culbertson, Katherine, and Mark Thompson. "An Analysis of Supervisory Training Needs," *Training and Development Journal*, February 1980, pp. 58–62.

Dunn, Brian D. "The Skills Inventory: A Second Generation," *Personnel*, September–October 1982, pp. 40–44.

Fessler, Ralph. "Moving from Needs Assessment to Implementation: Strategies for Planning and Staff Development," *Educational Technology*, June 1980, pp. 31–35.

Friedman, Barry A., and Robert W. Mann. "Employee Assessment Methods Assessed," *Personnel*, March–April 1982, pp. 69–74.

Garretson, Pamela, and Kenneth S. Teal. "The Exit Interview: Effective Tool or Meaningless Gesture?" *Personnel*, July–August 1982, pp. 70–77.

Gepson, Jim, Mark J. Martinko, and James Belina. "Nominal Group Techniques," *Training and Development Journal*, September 1981, pp. 78–83.

Harrison, Edward L., Paul H. Pietri, and Carl C. Moore. "How to Use Nominal Group Techniques to Assess Training Needs," *Training/HRD*, March 1983, pp. 30–34.

Hoffman, Frank O. "Getting Line Managers into the Act," *Training and Development Journal*, March 1981, pp. 68–73.

Jons, John A. R. "A Skills Audit," *Training and Development Journal*, September 1980, pp. 79–81.

Kaufman, Roger, and Fenwick W. English. *Needs Assessment: Concept and Application*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1979.

Keaveny, Timothy J. "Developing and Maintaining Human Resources," *Training and Development Journal*, July 1983, pp. 65–68.

Keil, E. C. *Assessment Centers: A Guide for Human Resource Management*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1981.

Kirkpatrick, Donald L. "Determining Training Needs: Four Simple and Effective Approaches," *Training and Development Journal*, February 1977, pp. 22–25.

Leach, John J. "Organization Needs Analysis: A New Methodology," *Training and Development Journal*, September 1979, pp. 66–69.

Mill, Cyril R. "Organization Diagnosis," in William R. Tracey (Ed.), *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Chapter 10.

Moore, M., and P. Dutton. "Training Needs Analysis: Review and Critique," *The Academy of Management Review*, July 1978, pp. 532–545.

Myers, Donald W. "A Concurring Viewpoint," *Training and Development Journal*, December 1980, pp. 60–61.

Newstrom, John W., and John M. Lilyquist. "Selecting Needs Analysis Methods," *Training and Development Journal*, October 1979, pp. 52–56.

Olivas, Louis. "Identifying and Verifying Training Needs Through Personal Interviews and Employee Questionnaires," *Training and Development Journal*, September 1979, p. 42.

Parry, Scott B., and Edward J. Robinson. "Management Development: Training or Education?" *Training and Development Journal*, July 1979, p. 8–13.

Scott, Dow, and Diana Deadrick. "The Nominal Group Technique: Applications for Training Needs Assessment," *Training and Development Journal*, June 1982, pp. 26–33.

Steadham, Stephen V. "Learning to Select a Needs Assessment Strategy," *Training and Development Journal*, January 1980, pp. 56–61.

Steadham, Stephen V., and Maria Clay. "Needs Assessment," in William R. Tracey (Ed.). *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Chapter 96.

Thomas, Joe, and Peter J. Sireno. "Assessing Management Competency Needs," *Training and Development Journal*, September 1980, pp. 47–51.

Ulschak, Francis L. *Human Resource Development: The Theory and Practice of Need Assessment*. Reston, Va.: Reston, 1983.

Van de Ven, Andrew H., and Diane L. Ferry. *Measuring and Assessing Organizations*. New York: Wiley, 1980.

Wexley, Kenneth N., and Gary P. Latham. *Developing and Training Human Resources in Organizations*. Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1982.

Wilson, Clark. "Identify Needs with Costs in Mind," *Training and Development Journal*, July 1980, pp. 58–62.

الفصل الخامس

جمع وتحليل البيانات الوظيفية

Collecting And Analyzing Job Data

لكي تحقق برامج التدريب والتطوير عائداً كافيا على ماالستثمر فيها فلا بد أن تكون ملتصقة بالوظائف، بمعنى أنه يجب أن تكون الخبرات التي يتم توفيرها للمتدربين مرتبطة ارتباطا مباشراً وواضحاً بالوظائف والواجبات والمهام التي سيقوم المتدرب بأدائها بعد تخرجه من هذه البرامج.

غالباً مايتم تصميم نظم التدريب بناء على تفكير عابر فيما يجب أن يدرس أو حتى فى أسباب وجود البرنامج التدريبي. إن ملايين الدولارات تضيع سنويا بسبب عدم تحليل بيانات موضوعية عن الوظائف. وكان من نتيجة ذلك عدم التركيز على التدريب على المهارات الضرورية والتوسع فى التدريب فى المجالات قليلة الأهمية. وحتى يمكن تجنب هذه الأخطاء، فلابد من تصميم برامج التدريب والتطوير على أساس البيانات الوظيفية. ومصدر البيانات الوظيفية الصادقة والموثوق بها هو تحليل المجال الوظيفى والوظيفة والمهمة. ويعرض هذا الفصل لطرق تجميع البيانات التي تصف بدقة الأنشطة التي يمارسها شاغلو الوظائف الفنية أو الإشرافية.

بعد قراءة هذا الفصل، فإن القارىء سيكون قادراً على:

السلوك: اختيار الأسلوب المناسب لتحليل المجال الوظيفى، الإعداد والقيام بالمقابلات الشخصية والملاحظة الخاصة بتحليل الوظائف، تطبيق الاستبيانات وتسجيل ومعالجة وتحليل بيانات الوظائف وإعداد التقرير النهائى عن نتائج التحليل.

الظروف: إذا أعطى الإرشادات الخاصة بإجراء تحليل المجال الوظيفى والإرشادات الخاصة بإجراءات القيام بتحليل الوظائف، والنماذج الأساسية الخاصة بجمع البيانات، وعدداً كافياً من الموظفين، وصلاحية الدخول فى مناطق العمل، ومساعدة كتابية.

المعيار: طبقا للمعايير والإجراءات المحددة فى هذا الفصل.

الســلوك : اختيار وتحديد أولويات المهام الحيوية التي سيتم التدريب عليها .

الظروف : إذا أعطي تقارير تحليل الوظائف ومعايير اختيار المهام الحيوية والنماذج المناسبة .

المعيار : طبقا للمعايير والإجراءات الموضحة في هذا الفصل .

طبيعة وغرض وأهمية جمع وتحليل البيانات الوظيفية

يعاني حقل تحليل المجال الوظيفي والوظائف والمهام الكثير من عدم الوضوح في المفاهيم . وفي رأيي أن مرحلة التحليل كإحدى مراحل إعداد نظام التدريب تخضع للترتيب الهرمي وذلك من الأوسع إلى الأضيق بدءاً بالمجال الوظيفي ، ثم الوظيفة ، ثم واجبات الوظيفة ، ثم المهام ، ثم العناصر .

التركيب الهرمي للعمل The Structure of Work

قبل البدء في مناقشة الأنواع المختلفة للتحليل ، من المفيد مراجعة العلاقات بين المستويات المختلفة لتركيب العمل (راجع الشكل ٥/١) .

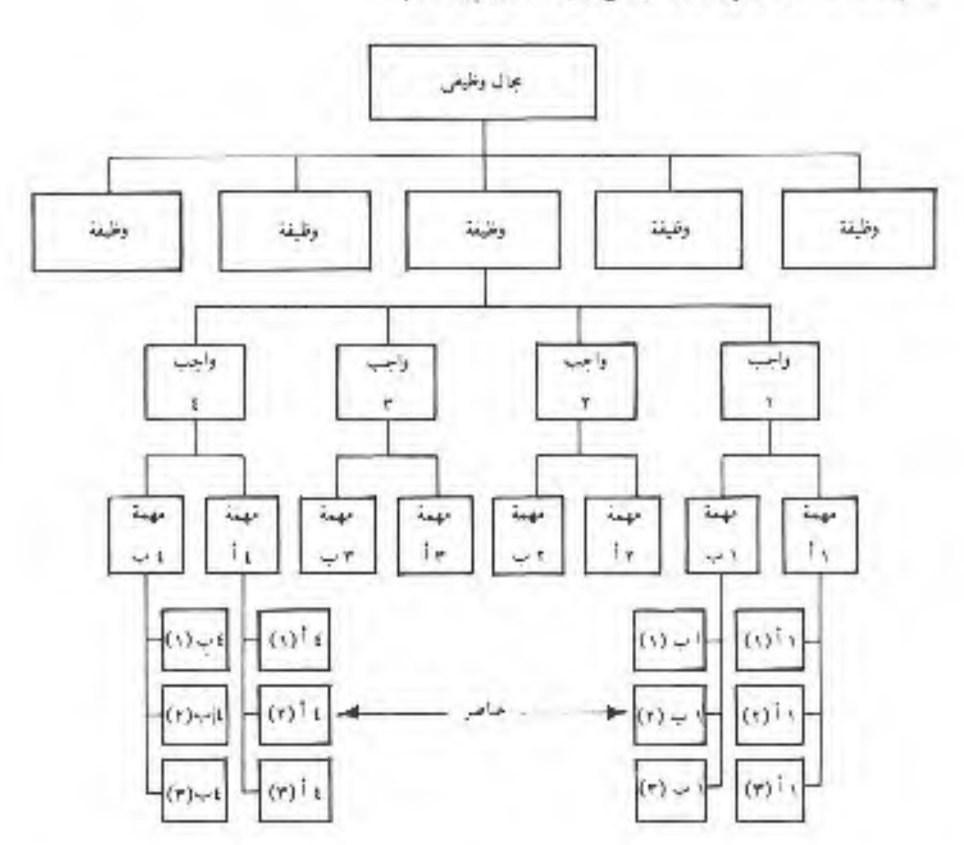
☐ **المجال الوظيفي** : المجال الوظيفي هو أكبر تقسيم في التركيب الهرمي للعمل الإنساني ، و يتكون من مجموعة من الوظائف التي ترتبط بعضها ببعض ارتباطا منطقياً أو مهارياً . على سبيل المثال ، فإن المجال الوظيفي للخدمات الصحية يتضمن وظائف : طبيب ، وطبيب أسنان ، ومعالج قدم ، ومجبر ، وفني صحي ، وممرضة فنية ، وممرضة ممارسة ، وعدداً آخر من الوظائف المتخصصة والوظائف المتخصصة المساعدة .

☐ **الوظيفة** : تتكون الوظيفة من الواجبات والمهام التي يقوم بها موظف واحد . وإذا قام عدد من الموظفين بأداء الواجبات والمهام نفسها فإنهم يكونون جميعا شاغلين الوظيفة نفسها . وكما سبق بيانه فإنه قد يوجد أكثر من وظيفة في المجال الوظيفي الواحد . إن الوظيفة هي الوحدة الأساسية التي تستخدم بواسطة إدارة شئون الموظفين لأغراض الفحص والاختيار والتصنيف والتدريب والتكليف والتطوير والترقية ، ومن أمثلة الوظائف : فني إصلاح معدات إلكترونية ، مشغل مخرطة ، ضابط بوليس ، مدير مصنع ، ونائب رئيس .

☐ **الواجب** : تتكون الوظيفة من واجب أو أكثر . والواجب أحد التقسيمات الرئيسية للوظيفة التي يقوم بها فرد واحد . و يتميز الواجب بالسمات الآتية : (١) أنه واحد من المسئوليات الرئيسية للموظف . (٢)

أنه يشغل كل وقت الموظف أو جزءاً له اعتباره من وقت الموظف. (٣) يتكون من مجموعات مترابطة من المهام. (٤) يتكرر بشكل ملموس في أثناء دورة العمل. (٥) يتضمن عمليات تستخدم مجموعة مترابطة من المهارات والمعارف والقدرات. (٦) يؤدي إلى تحقيق هدف معين باستخدام طريقة معينة وطبقاً لمعايير معينة من حيث السرعة والدقة والجودة والكمية. بالإضافة إلى ذلك فإن الواجب يتسم بواحدة من السمات الآتية: (١) يستخدم في تحديد التكليفات الأولية بالعمل. (٢) يستخدم أساساً للتدريب قبل التكليف وبعد التكليف. (٣) يستخدم في تحديد المؤهلات اللازمة لأداء الوظيفة. على سبيل المثال: فإن واجبات فني إصلاح المعدات الإلكترونية تشتمل على الفحص والضبط واكتشاف مواطن الخلل والصيانة والإصلاح. وتشتمل واجبات وظيفة مدير مصنع على التخطيط والتنظيم والتوظيف والتوجيه والرقابة.

شكل ٥ ــ ١ : العلاقات بين المجال الوظيفي والوظائف والمهام والعناصر



□ المهمة : يتكون كل واجب من مهمة أو أكثر، وعلاقة المهمة بالواجب مثل علاقة الواجب بالوظيفة، بعبارة أخرى فإن مجموعة مترابطة من المهام تكون واجباً، والمهمة هي واحدة من العمليات التي تعتبر خطوة منطقية وضرورية لأداء الواجب، إنها وحدة العمل التي تصف الطرق والإجراءات والأساليب التي يتم تنفيذ الواجب بها. وتتميز المهمة بالخصائص التالية : (١) يتم أداؤها في فترة قصيرة نسبيا (ثوان أو دقائق أو ساعات أو نادراً في أيام أو أطول من ذلك). (٢) تتكرر بشكل معقول في دورة العمل. (٣) تمثل جزءاً مستقلاً ومحدداً من الواجب. (٤) يتم أداؤها بواسطة فرد واحد (أي لايشترك فيه موظف آخر). (٥) تتضمن مجموعة مترابطة من المهارات والمعارف والقدرات. (٦) يتم أداؤها طبقاً لمعايير محددة. على سبيل المثال فإن المهام التي يتضمنها واجب خدمات الصيانة لفني إصلاح معدات إلكترونية هي التنظيف والتزييت واستبدال الصمامات وملء الخزانات بالسائل الهيدروليكي.

□ العناصر : تتكون المهام من مجموعة من العناصر، والعنصر هو أدق وحدة توصيف لنشاط العمل في إطار تحليل المجال الوظيفي أو الوظيفة. والعناصر هي أصغر الخطوات التي يمكن استخدامها في التقسيم من الناحية العملية وذلك دون تحليل متفصل للحركات والعمليات العقلية للعمل. والعنصر أيضا هو وحدة العمل التي تعنى بكيفية استخدام الطرق والإجراءات والأساليب التي تتضمنها المهمة. وتعتبر العناصر مهمة جداً لمعدّي نظم التدريب لسببين : (١) أنها تعطي المستوى التفصيلي المطلوب الذي يعتبر الأساس المحدد للتدريب. (٢) أنها تساعد على التمييز بين المهام التي قد تكون متماثلة في العبارات التي تستخدم في وصفها من حيث الأفعال والمفعول به، ولكنها تختلف في العناصر فقط. وتتضمن العناصر التي يؤديها فني إصلاح معدات إلكترونية لحام وفك لحام التوصيلات، ضبط مفاتيح الضبط والتشغيل، وربط المسامير المحواة. وتتضمن العناصر التي يؤديها مدير المصنع الملاحظة، والاستجواب، واستكمال النماذج، والتوقيع على متطلبات المصنع.

أشكال التحليل Forms of Analysis

في الواقع العملي يأخذ تحليل البيانات الوظيفية بصفة عامة أشكالاً ثلاثة هي : تحليل المجال الوظيفي، تحليل الوظيفة، وتحليل المهام. وهناك أيضا شكلان آخران للتحليل ــ كماهو موضح في الشكل رقم ١/٥ ــ هما تحليل الواجبات وتحليل العناصر، ولكنهما لايستخدمان بكثرة في الحياة العملية.

☐ **تحليل المجال الوظيفي :** تحليل المجال الوظيفي هو عملية تحديد متطلبات الأداء لمجال وظيفي معين ووصف الوظائف والواجبات والمهام والعناصر ــ في شكل سلوك وظروف عمل ومعايير أداء ــ التي تكون المجال الوظيفي. وبناء عليه فإن تحليل المجال الوظيفي يعنى بشكل أساسي بالنظر إلى المجموعة المترابطة من الوظائف التي تكون المجال الوظيفي، وتحليل هذه الوظائف إلى مكوناتها من واجبات ومهام وعناصر.

☐ **تحليل الوظيفة :** تحليل الوظيفة هو عملية جمع البيانات المتعلقة بالوظيفة التي يقوم بها الأفراد الذين يشغلون مناصب تنفيذية وإشرافية ثم تبويبها وتحليلها وتفسيرها وإعداد التقارير عنها. ويركز تحليل العمل على الواجبات والمهام والعناصر التي تكون الوظيفة، وذلك بتجزئة الأنشطة الوظيفية التي يقوم بها الموظف في أدائه لعمله بشكل متكامل.

☐ **تحليل الواجب :** على الرغم من وجود معالم محددة لتحليل الواجبات، فإنه لم يتم معالجتها في الكتابات المتخصصة. وقد عبر ليجير «Legere» عن ذلك بقوله :

لسبب ما «لم يصبح تحليل الواجبات بنداً رئيسياً في تحليل السلوك، ولم تشتمل عليه قائمة محتويات كتب تحليل الوظائف والمهام، الأمر الذي جعله يدخل في طي النسيان»[1].

☐ **تحليل المهمة :** تحليل المهمة هو العملية التي يتم بها تحديد السلوك وظروف العمل ومعايير الأداء للمهمة وتحديد العناصر التي تميز هذه المهمة عن المهام الأخرى. وتحليل المهمة هو أدنى مستوى من مستويات التحليل من الناحية العملية.

☐ **تحليل العنصر :** يبدو أن تحليل العناصر هو عملية تحديد السلوك وظروف العمل ومعايير الأداء الخاصة بكل عنصر. ولكن في معظم الأحوال فإن هذا التحليل يكون مستحيلاً حيث إنه يتضمن تحليلاً منفصلاً لامعنى له للحركات والعمليات العقلية. ولكن يبدو أن ليجير يختلف مع ذلك عندما قال :

«إنه لم يتم الإشارة مطلقاً لتحليل العناصر ضمن عملية تحليل المتطلبات الوظيفية. ومهما كان الوضع، فإنه يوجد بالفعل تحليل للعناصر يتم في أثناء مقابلة وملاحظة وتسجيل تفاصيل عنصر الأداء الذي يقوم به الموظف الذي تتم مقابلته وملاحظته»[2].

---

(1) C. L. John Legere, "Occupational Analysis" in William R. Tracey (Ed.) **Human Resources Management and Development Handbook**. New York, AMACOM, 1984, Chapter 95.

٢ ــ مرجع سابق.

أغراض وأهداف التحليل Purposes and Objectives

يوجد هدفان أساسيان لتحليل المجالات الوظيفية والوظائف والمهام، الهدف الأول هو إمداد الإدارة العليا والعاملين بالمنظمة بالمعلومات اللازمة للأغراض الإدارية التي يكون محورها الوظائف وشاغليها، أما الهدف الثاني فيرتبط بتصميم وإعداد البرامج التدريبية.

☐ **الاستخدامات الإدارية :** يمكن استخدام تحليل بيانات المجالات الوظيفية والوظائف والمهام بواسطة الإدارة العليا والعاملين بالمنظمة في الأغراض المحددة التالية :

- تحديد نطاق المجال الوظيفي.
- التحقق من انتماء وظائف إلى مجال وظيفي معين.
- إحصاء العاملين الذين ينتمون إلى مجال وظيفي معين.
- توثيق استقلال العاملين في مجال وظيفي معين.
- توفير المعلومات الموضوعية لصنع القرارات الإدارية المتعلقة بالمجال الوظيفي.
- تحديد وتنظيم محتوى الوظائف من أجل كتابة ومراجعة توصيف الوظائف وشروط الالتحاق بها.
- توفير المعلومات الموضوعية من أجل تقويم الوظائف والمساعدة في اتخاذ القرارات المتعلقة بالأجر والترقية والتصعيد والنقل والتدريب على رأس العمل وإعادة تنظيم المنظمة.
- توفير المعلومات التفصيلية المتعلقة بالوظائف الحالية والتي يمكن استخدامها في تحديد التغيرات المطلوبة في تأهيل الأفراد الناتجة من استخدام معدات أو أدوات جديدة أو طرق جديدة للعمل.
- تحسين استخدام القوى البشرية والتنبؤ بالمتطلبات التي يجب توفرها في الأفراد.
- المساعدة في تحسين أدوات أساليب التوظيف والاختيار والتصنيف.
- إعداد معايير قياسية للأداء.
- تحديد العوامل التي تزيد من الرضا الوظيفي وترفع الحالة المعنوية والكفاءة والفاعلية الخاصة بالموظفين.
- تحديد مواطن الأخطار المهنية.

☐ **تصميم وإعداد نظم التدريب :** يمكن استخدام البيانات الناتجة من تحليل المجالات الوظيفية والوظائف والمهام كقاعدة بيانات أساسية يستفاد بها في تصميم نظم التدريب والتطوير وإعدادها وتحقيق صلاحيتها وتنفيذها. فهذا التحليل يمكن أن يوفر للمسئولين عن التدريب والتطوير معلومات

تفصيلية عن كل وظيفة من وظائف المنظمة، ممّ تتكون، وكيف ولماذا تؤدى، وكيف ترتبط بالأعمال الأخرى، والظروف التى يتم الأداء فى إطارها، ومستوى الأداء المطلوب، ومدى تكرار وخطورة المهام، بالإضافة إلى الأجهزة والمواد ووسائل العمل المساعدة المستخدمة. وتستخدم هذه البيانات فى تحديد أهداف نظم التدريب والتطوير ومحتواها وتسلسلها ونقاط التركيز فيها وطرق تنفيذها وتقويمها. وعلى وجه التحديد يمكن استخدام البيانات الوظيفية فى المجالات الآتية :

- التحقق من الاحتياجات التدريبية.
- تحديد أهداف برامج التدريب والتطوير ومعاييرها.
- تحديد المهارات والمعارف والصفات الشخصية التى تتطلبها وظائف المنظمة.
- التحقق من دقة ظروف العمل ومحدداته ودعائمه الحالية.
- تحديد شروط القبول فى برامج التدريب والتطوير.
- توفير البيانات الأساسية اللازمة لتصميم اختبارات الأداء وأدوات التقويم الأخرى المستخدمة فى برامج التدريب والتطوير.

أهمية التحليل Importance

تحليل الوظائف هو الخطوة الأولى والمهمة فى تصميم نظام التدريب، فالبيانات التى يجمعها محلل الوظائف هى أساس بناء النظام. وبصرف النظر عن الكفاءة التى تتم بها خطوات تصميم النظام التدريبى وتحقيق صلاحيته وتنفيذه فإنه إذا لم تكن البيانات الوظيفية متكاملة وصادقة وموثوقاً بها، فإن النظام الذى سيعتمد عليها سوف يفشل فى تخريج الأفراد القادرين على أداء واجبات وظائفهم بالمستوى المطلوب.

الحاجة إلى التنسيق والإشراف والرقابة فى المستويات العليا :

The Need For Top-level Coordination, Supervision, and Control

على الرغم من أن جمع البيانات الوظيفية يتم على أدنى مستوى فى المنظمة (مستوى الموظف التنفيذى أو المشرف) فإن الإجراءات التى يتم بها جمع هذه البيانات يجب أن يتم التنسيق لها ورقابتها على مستوى الإدارة العليا. وإذا لم يتم ذلك فإن برامج التدريب ستعكس «ماهو كائن» وليس «مايجب أن يكون». وبدون توصية ودعم الإدارة العليا لتنفيذ التغييرات الجذرية فإن المخاطرة باستخدام الحلول

المؤقتة لمشكلات التدريب تكون قائمة. وبناء عليه، فإن البيانات الوظيفية يجب أن تجمع تحت إشراف ورقابة الإدارة العليا، كما تجب مراجعة النتائج والتوصيات المتعلقة بإدخال التغييرات واعتمادها من قبل الادارة العليا. وعندما يتم ذلك فإن البيانات المستخدمة فى تصميم نظم التدريب ستكون قد خضعت للتصديق الرسمى. و يأتى فى الدرجة نفسها من الأهمية حقيقة أن استخدام هذا الإجراء يمكن من التنسيق بين الأنشطة ذات العلاقة مثل التوظيف والاختيار وتوزيع العمل بالإضافة إلى الأبحاث الخاصة بالآلات وتطويرها وتأمينها.

دور مدير التدريب :

يلعب مدير التدريب دورا مهماً و يؤدى العديد من المهام الحيوية فى عملية التحليل الوظيفى، وذلك باعتباره خبير تطوير الموارد البشرية فى المنظمة والمسئول عن هذا التطوير. والدور الذى يلعبه هو دور قيادى و ينعكس فى المهام التالية :

- إقناع الإدارة العليا بالحاجة إلى الاستثمار فى التحليل الوظيفى وذلك لتوفير البيانات الصحيحة اللازمة لتصميم برامج التدريب والتطوير.
- بيان خطورة التحليل الوظيفى على كل جوانب عملية التوظيف من اختيار وتعيين وتوزيع عمل وتدريب وإعادة توزيع عمل وترقية وإنهاء خدمة.
- يخطط و يضع الموازنة الخاصة بالتحليل الوظيفى، التى تضمن تحديد الاعتمادات المالية والأفراد والمواد وإعداد الجداول الزمنية وتحديد مراحل الإنجاز.
- تهيئة كل العاملين الذين سيشاركون أو سيتأثرون بالتحليل الوظيفى.
- التأكد من أن كل المشاركين فى التحليل الوظيفى فى مراحل جمع البيانات وتحليلها وإعداد التقارير عنها قد تم تدريبهم بشكل صحيح.
- العمل كضابط اتصال بين الإدارة العليا والوسطى والإدارة التنفيذية والاستشاريين للتأكد من التعاون والترابط بين المجهودات المستخدمة فى مشروع التحليل الوظيفى.
- أن يضع نفسه فى خدمة المشروع طوال فترة إنجازه.
- متابعة التوصيات والخطط التنفيذية الناتجة من التحليل الوظيفى بما فى ذلك تلك التى لا ترتبط بصفة أساسية بنشاط التدريب والتطوير.

طرق تحليل الوظائف

كما سبق ذكره، فإن تحليل الوظائف يوفر القاعدة الأساسية لكل الخطوات المتبقية فى تصميم وإعداد وتحقيق صلاحية نظم التدريب. ولكى تحقق إجراءات جمع وتحليل بيانات العمل الفائدة المتوقعة لصمم نظم التدريب، فإنها يجب أن تخضع للمعايير الآتية :

- يجب أن توفر الإجراءات بيانات كمية حديثة تصف بشكل واضح وكامل العمل الذى يؤدى بواسطة الأفراد فى المنظمة.
- يجب أن توفر بيانات موضوعية ودقيقة وموثوقة وصادقة وتعكس التغيرات فى تركيب الوظائف وأنماط المجالات الوظيفية.
- يجب أن تكون مرنة بحيث يمكن تطبيقها ـ كلما دعا الأمر إلى ذلك ـ على كل الوظائف التنفيذية والإشرافية والإدارية والوظائف ذات المدخلات الصغيرة والكبيرة.
- يجب أن يكون إعدادها واستخدامها وصيانتها اقتصادية.
- يجب أن تلجأ فى توفيرها للبيانات إلى الموظفين ذوى الدراية ومنهم شاغلو الوظيفة والمشرفون والاستشاريون والمديرون.
- يجب أن تكون البيانات التى يتم جمعها بالشكل الذى يسمح بمعالجتها آليا كلما أمكن ذلك.
- يجب أن تكون البيانات التى يتم جمعها والإجراءات نفسها قابلة للتعديل طبقا للتغيرات فى متطلبات الأداء.
- يجب أن تكون البيانات قابلة للتحقق من حيث درجة الصدق والثبات.

وتنطبق كل المعايير السابقة إلى حد ما على الطريقة التى سيتم اقتراحها فى هذا الفصل، وهذه الطريقة عبارة عن مزيج من العديد من الطرق الأساسية. وفيما يلى وصف مختصر للطرق الأكثر شيوعاً من بين هذه الطرق، بالإضافة إلى بعض التعليقات التقويمية عليها، وذلك لتقديم الخلفية التى تستند عليها الطريقة المقترحة.

الاستبيان Questionnaire

لقد تم استخدام الاستبيان بنوعيه المفتوح والمغلق فى جمع البيانات الوظيفية (انظر الفصل السابع). وبصفة أساسية فإن الاستبيان يتطلب من المستجيبين بعض البيانات التعريفية ثم توفر لهم الوسائل

لوصف وظائفهم، وغالبا مايطلب من المستجيبين وصف الواجبات والمهام التى يؤدونها، والأدوات، ووسائل العمل المساعدة، والأجهزة التى يستخدمونها فى أداء وظائفهم، و يطلب أيضا من المستجيبين تقديرات لدرجة تكرار الأداء لكل مهمة، أو النسبة المئوية التى تستغرقها كل مهمة من الوقت الكلى الذى يستغرق فى أداء الوظيفة. وعادة مايقوم شاغل الوظيفة بتعبئة الاستبيان بنفسه، ولكن فى بعض الأحيان قد يطلب من مشرفه المباشر مساعدته فى تعبئة البيانات وتدقيقها.

ولايثق معظم مصممى النظم فى طريقة الاستبيان ـــ اذا استخدمت بمفردها ـــ إلا بقدر ضئيل، فنسبة المستجيبين غالبا ماتكون منخفضة للاعتماد عليها فى توفير بيانات موثوق بها، وقد تكون البيانات غير كاملة أو تنقصها التفصيلات الكافية المطلوبة. إن تبو يب البيانات وتفسيرها يعتبران أمراً صعباً تحت أفضل الظروف، وفى حالة استخدام الاستبيان المفتوح فإن الأمر يزداد تعقيدا و يترتب عليه قدر لا يمكن تجنبه من اللاموضوعية فى تفسير البيانات. و برغم أن وسيلة الاستبيان تعتبر من أقل الوسائل المستخدمة تكلفة، فإنها طريقة تنقصها الدقة وغير موضوعية فى حالة استخدامها كأسلوب رئيسى فى جمع البيانات الوظيفية، ولكن إذا استخدمت كوسيلة مساعدة، فإنها من الممكن أن تكون مفيدة جدا.

قائمة المراجعة Checklist

تعتبر قائمة المراجعة شكلاً خاصاً من أشكال الاستبيان، وهى تحتوى على قائمة بوصف مهام الوظيفة، و يطلب من شاغل الوظيفة وضع علامة (✓) أمام البند الذى يقومون بأدائه (وغالبا مايطلب منهم بيان درجة تكرار الأداء، والوقت المستخدم فى الأداء). وتعتبر قائمة المراجعة نتاجاً لبعض الأساليب الأخرى لجمع البيانات مثل الاستبيان والملاحظة مع المقابلة الشخصية التى استخدمت مع عينة من الموظفين.

إن قائمة المراجعة عرضة لكثير من المشكلات الملازمة للاستبيان، فالاختلاف فى معانى المصطلحات، والغموض فى العبارات المستخدمة فى وصف المهام، والتداخل فى المهام، وطول القائمة وما شابه ذلك غالباً ماتنتج عنه بيانات يصعب تبو يبها وتفسيرها، و بالإضافة إلى ذلك فإن قائمة المراجعة لا توفر معلومات عن الترتيب الذى تؤدى به المهام. إن فاعلية قائمة المراجعة تعتمد على جودة العينة ومدى عمق التحليل المبدئى وخبرة مصمم قائمة المراجعة.

وعلى الرغم من عيوب قائمة المراجعة فإن لها مزايا معينة، فهى تتطلب من المستجيبين التعرف على مهام الوظيفة وليس تذكرها، بالإضافة إلى أنه يمكن استخدامها مع مجموعة كبيرة من شاغلى الوظائف، كما أن نتائجها تكون قابلة للتبو يب بواسطة الآلات والمعالجة الإحصائية.

المقابلة الفردية Individual Interview

يقوم محللو وظائف مدرّبون على هذه الطريقة بمقابلة عينة مختارة من شاغلي الوظائف مستخدمين في ذلك نموذج مقابلة نمطياً حيث يتم جمع بيانات عن الواجبات والمهام التي تؤدى، ودرجة تكرار الأداء ومدته، وترتيب المهام، وأهمية وصعوبة المهام، والإشراف الذي يخضع له الموظف والأدوات والأجهزة المستخدمة.

وتتميز المقابلة الفردية بأنها تشجع على إقامة علاقات طيبة بين الشخص الذي يجرى المقابلة ومن تجرى معه المقابلة، والمرونة في الحصول على البيانات، بالإضافة إلى إعطاء الشخص الذي يجرى المقابلة الفرصة لتقويم مدى معقولية الاستجابات التي يحصل عليها من المستجيبين. على الجانب الآخر، فإن المقابلة تستغرق الكثير من الوقت، ومن ثم فإنها لا تكون مناسبة في حالة استخدامها في جمع البيانات من عينات كبيرة من الموظفين. كما أن فاعليتها تعتمد إلى حد كبير على مهارة محلل الوظائف في إجراء المقابلات.

المقابلة في أثناء الملاحظة Observation Interview

تماثل هذه الطريقة أساساً طريقة المقابلة فيما عدا أن شاغل الوظيفة تتم ملاحظته في بيئة العمل الطبيعية في أثناء أدائه لعمله أو للجزء الأكبر منه، ولاستكمال المعلومات عن الوظيفة فقد يقوم المحلل أيضا بطرح أسئلة على الموظف في أثناء أدائه لمهام الوظيفة. إن الملاحظة مع المقابلة تعتبر الطريقة الأكثر تفضيلا لدى مصممي النظم حيث إنها تنتج معلومات أكثر تكاملاً وأكثر ثقة من أي طريقة أخرى بمفردها. وعلى الجانب الآخر، فإن هذه الطريقة لايستطيع أن يقوم بها بكفاءة إلا المحلل الخبير، بالإضافة إلى أنها تتطلب الكثير من الوقت والمال في استخدامها.

المقابلة الجماعية Group Interview

يتم في هذه الطريقة جمع عدد كبير من الموظفين للحصول على معلومات منهم تتعلق بوظائفهم، حيث يقوم محلل مدرب بطرح أسئلة مصممة للحصول على بيانات متعلقة بأداء الوظيفة. وفي بعض الأحيان فإنه قد يطلب من الموظفين تعبئة نماذج مقننة. وبعد المقابلة فإن المحلل يقوم بدمج البيانات في جدول وظيفي موحد.

وتعتبر المقابلة الجماعية أقل وسائل جمع البيانات الوظيفية تكلفة، و برغم ذلك فإنها تعتبر أقل الوسائل فاعلية فى الحصول على بيانات كاملة ودقيقة عن العمل المؤدى، وذلك لأنها تعتمد على التذكر أكثر من التعرف.

فريق الخبراء Jury of Experts

وتعتمد هذه الطريقة على جمع مجموعة من الأفراد يتم اختيارهم على أساس الخبرة والكفاءة والإلمام بالوظيفة، و يطلب منهم تسجيل الواجبات والمهام التى تتكون منها الوظيفة. وتتم عملية تنظيم وتسجيل البيانات تحت إشراف وتوجيه محلل مدرب و باستخدام نماذج مقننة معدة مسبقا.

وتعتبر طريقة فريق الخبراء من أكثر الطرق الموثوق بها فى جمع البيانات عن الوظيفة، وعادة ماتكون البيانات التى يتم جمعها باستخدام هذه الطريقة كاملة ودقيقة، وبرغم ذلك فقد يقوم الخبراء بالمبالغة أو البخس فى تقدير المتطلبات الوظيفية. والخبراء الذين يبخسون تقدير متطلبات الوظيفة هم الخبراء الذين تكون لديهم درجة كبيرة من التمرس لدرجة أنهم لايستطيعون أن يضعوا أنفسهم مكان الموظف المبتدىء، و ينتج عن ذلك أن الأشياء التى تكون فى حقيقتها صعبة تبدو لهم بسيطة، وعلى الجانب الآخر فإن الخبراء الذين يبالغون يتركون العنان لكمال معلوماتهم فى التأثير عليهم فى أن يطلبوا من كل موظف أن يضارعهم فى معرفتهم ومهارتهم حتى يعتبروه مؤهلاً لأداء الوظيفة.

وتعتبر طريقة فريق الخبراء من أكثر طرق تحليل الوظائف تكلفة، وذلك بسبب نوعية الأفراد الذين تعتمد عليهم والوقت الذى تستغرقه، وعلى الرغم من ذلك فهذه الطريقة هى الطريقة الوحيدة لجمع البيانات عن بعض الوظائف لاسيما الوظائف الإدارية والإشرافية والتى تعتمد على السلوك غير الملموس الذى تصعب ملاحظته بشكل مباشر. ولهذا السبب فإن طريقة فريق الخبراء تستخدم بكثرة فى التجهيز المسبق لنماذج جمع البيانات أو كطريقة مساعدة للمقابلة والملاحظة.

سجل العمل اليومى Daily Work Record

تتفرع هذه الطريقة من طريقة يوميات الموظف. و يطلب فى هذه الطريقة من شاغل الوظيفة أن يكتب سجلات يومية بالمهام التى يؤديها خلال أسابيع أو شهور. ومزايا هذه الطريقة أنها يقوم بها الموظف نفسه، وأنها تتمشى بشكل معقول مع المعالجة الآلية للبيانات، وعلى الجانب الآخر فإن هذه الطريقة تكون محدودة بدرجة وعى المستجيبين وفهمهم لكيفية تحديد المهام وترميزها. ويمكن الحصول على

أفضل النتائج من هذه الطريقة إذا خضعت للمتابعة الدقيقة من قبل المشرف المباشر وإذا تمت مراجعة نتائجها قبل معالجة هذه النتائج .

أداء العمل Work Performance

تعتمد هذه الطريقة ــ والتي أحيانا ماتسمى طريقة المشاركة في أداء العمل ــ على قيام المحلل بأداء العمل . والوظائف البسيطة يمكن أداؤها بدون تعليم مسبق . أما الوظائف الأكثر تعقيداً فإنها تتطلب بعض التدريب والإشراف حتى يتم تعلمها ثم يقوم المحلل بأدائها في ظل ظروف العمل العادية حيث يقوم في أثناء ذلك أو بعد الانتهاء من أداء العمل بكتابة الوصف الوظيفي .

وتوفر هذه الطريقة بيانات كاملة ودقيقة عن الوظيفة ، ولكن الوقت والتكاليف التي تستلزمها تجعل منها عادة طريقة غير عملية .

الأحداث الحرجة Critical Incident

تتضمن هذه الطريقة جمع تعبيرات تصف كلاً من الأداء الكفء والأداء غير المرضي للوظيفة أو المهمة وذلك من خلال الملاحظة المباشرة بواسطة المشرفين المباشرين أو المحلل أو بواسطة تذكر عناصر الأداء الوظيفي بواسطة شاغل الوظيفة ، وعادة ماتؤدي هذ الطريقة إلى جمع عبارات وصفية كثيرة تركز على جوانب الأداء الخاصة بالوظيفة . و يستمد هذا الأسلوب أهميته من أنه يلفت الانتباه إلى الجوانب الحرجة في الأداء ، ولكنه في حد ذاته لايغطي كل جوانب الأداء و بالتالي فإن فائدته تكون محدودة .

تحليل المطبوعات الفنية Analysis of Technical Publications

يتم في هذه الطريقة تحليل المطبوعات الفنية ــ وعلى وجه الخصوص أدلة التشغيل والصيانة ــ بشكل دقيق لتحديد مهام معينة ، والتوصل إلى كيفية أدائها . و يتمثل أهم أوجه القصور في هذه الطريقة في أن هذه المطبوعات لا تصف دائما الطريقة النموذجية لأداء المهمة حيث إنه عادة مايتم كتابتها بواسطة منتج الأجهزة ، بالإضافة إلى أن الخبرة في التعامل مع الأدلة توضح أنها غالبا ماتحتوي على أخطاء . وهذه الطريقة يتم استخدامها في حالة وظائف التشغيل والصيانة .

التحليل العام Generic Analysis

إن الهدف الرئيسي للتحليل المبدئي الذي يركز على فاعلية التكاليف والتدريب

«Front-End-And Cost-and Training effectiveness analysis» هو توفير أساس متين لبناء نظام تدريب ذي تكلفة فعالة «Cost effective» وكفء من الناحية التعليمية، و يتطلب ذلك جمع البيانات المتعلقة بنظام التشغيل ودراستها لتحديد متطلبات التدريب، ولتقويم وتحديد استراتيجيات التدريب البديلة.

☐ **المتطلبات من المعلومات** : تعتمد صلاحية تحليل التدريب ذى التكلفة الفعالة على كمية المعلومات المتاحة ودقتها عند القيام بالتحليل، فإذا توفر للمحلل بيانات كاملة ومحددة عن نظام التشغيل بالإضافة إلى كمية كافية من الوقت، فإن التحليل يكون مباشراً وتكون متطلبات التدريب الناتجة عنه والوسائل البديلة لتلبيتها محددة على وجه الدقة. ولكن إذا كان الأمر يتعلق بالقيام بتحليل متكامل لنظام تشغيل ناشيء، فإن عنصر التقدير والتخمين العلمي للمحلل يجب أن يحل محل الكثير من البيانات الحقيقية وذلك بسبب عدم توفر تلك البيانات بعد.

وحيث إنه يجب اتخاذ الكثير من القرارات المتعلقة بإعداد نظام التدريب مبكراً عند إدخال نظام تشغيل جديد، فإن نواتج التحليل الذى يركز على فاعلية التكاليف والتدريب والذى يعتمد اتخاذ كثير من القرارات عليه يجب أن تكون محددة وفى الوقت المناسب بقدر الإمكان، و يعتبر ذلك مهماً لاسيما فى المراحل الأولية للتدبير المبكر لاعتمادات التدريب، وقرارات المفاضلة المتعلقة بالمحاكيات، والتخصيص المكلف للموارد قبل بدء التدريب بفترة طويلة. إنه من الواضح أن فاعلية المحاكيات والأجهزة الأخرى ستزداد بدرجة كبيرة إذا كان تصميمها معتمداً على الأهداف السلوكية التى تسعى إلى تحقيقها وليس على التخمين العملى، ولكن نقص المعلومات التفصيلية فى المراحل الأولى لبناء نظام التشغيل الجديد يُعوق تحديد المهام الوظيفية الحيوية فى الوقت المناسب للتأثير على هذه القرارات.

☐ **قاعدة البيانات العامة Generic Data Base** : يعتبر مدخل قاعدة البيانات العامة مدخلاً مبشراً لحل المشكلات السابقة، و يتشابه هذا المدخل مع العملية التقليدية لإعداد نظم التدريب على الرغم من أنه يبدأ بتحديد الاحتياجات وليس بتحليل المهام. وتحدد هذه الاحتياجات أهداف البرنامج، والمتدربين المتوقعين الذين يستهدفهم البرنامج، كما أنها تحدد الموارد المتاحة والمستلزمات المساندة، بالإضافة إلى تحديدها للمشكلات ومواطن التصور المتوقعة، علاوة على توفيرها للتوصيات ــ بما فى ذلك البدائل ــ لعلاج هذه المشكلات وأوجه القصور. وإذا كنا بصدد تصميم نظام تدريب رئيسى، فإن التحليل يستمر حتى تحديد الأهداف السلوكية التى تمثل المتطلبات الأساسية للناتج المتوقع من نظام التدريب.

وتستطيع قاعدة البيانات العامة أن توفر وسيلة لتوفير قائمة بالمهام الحيوية والأهداف فى وقت قياسى

عندما لا تتوفر بيانات خاصة عن نظام التشغيل. وتُستمد قاعدة البيانات هذه من تحليل الشيوع «Commonality Analysis» لمجموعة من المعلومات المتاحة عن أنظمة التشغيل القائمة التى تؤدى وظائف متشابهة لنظام التشغيل الذى أدخلته المنظمة حديثا، ويمكّن تحليل القدرات اللازمة لنظم التشغيل الحالية المحلل من إعداد قائمة مبدئية بالمهام والأهداف التى يمكن بعد تنقيحها استخدامها فى تحديد استراتيجيات التدريب البديلة ومايرتبط بها من عوامل التكاليف وتطوير الأفراد. وعلى الرغم من أن البيانات العامة لا تكون صادقة أو تفصيلية مقارنة بالمعلومات الخاصة بنظام التشغيل، فإن قدرة المحلل على استخلاص قائمة مهام وأهداف منها قبل الحصول على البيانات التفصيلية بوقت طويل يضع المحلل فى وضع أفضل من حيث اتخاذ قرارات المفاضلة والتوصيات الخاصة بالحصول على نظم التدريب ذات التكلفة العالية والتى يلزم تأمينها قبل التدريب بفترة طويلة، وأهم من ذلك فإنها تساعد المحلل على تبرير رفع الميزانية الخاصة بنظام التدريب بشكل مبكر.

التخطيط لتحليل الوظائف

يجب القيام بالكثير من التخطيط والتدريب المبدئى قبل القيام بالجمع الفعلى للبيانات. ويتم فى أثناء مرحلة التخطيط والتدريب المبدئى اختيار المجال التنفيذى أو الإدارى الذى يستهدفه التحليل، بالإضافة إلى اختيار أعضاء فرق تحليل العمل، واتخاذ الترتيبات الإدارية، والحصول على الموافقات المالية، وتدريب محللى الوظائف، وتصميم نماذج جمع البيانات.

ويجب على المدير والمختصين فى التدريب ألا ينسوا الأغراض الأساسية لتحليل المجال الوظيفى. وهذه الأغراض هى جمع وتحليل بيانات الوظائف والمهام الخاصة بمجال وظيفى معين بقصد بناء قاعدة بيانات يمكن استخدامها فى: (١) فحص مدى تمشى مستويات المهارات فى مجال وظيفى مع التقدم المهنى فى المجال وذلك بقصد إعداد نماذج للتغيير. (٢) تطوير هياكل مهنية جديدة. (٣) التنبؤ بأثر التغيرات التقنية المتوقعة على نظم التدريب والتطوير الحالية والمقترحة. (٤) تقدير كفاءة وفاعلية برامج التدريب الحالية. (٥) وضع التوصيات والخطط الإجرائية لتحسين نظم الموارد البشرية. (٦) إعداد نظم جديدة للتدريب والتطوير أو تعديل النظم الحالية.

إعداد خطة عمل Formulating a work plan

بعد اختيار مجال وظيفى معين للدراسة، يتم وضع خطة عمل. ويجب أن تصف هذه الخطة كل

الأعمال التى سيتم القيام بها خلال تحليل المجال الوظيفي. و يتضمن التحليل : (١) تقويم مدى كفاية الهيكل والسلم الوظيفى الحالى. (٢) تطوير هياكل وسلالم وظيفة بديلة. (٣) تحديد آثار التغييرات المقترحة فى الهيكل. (٤) تحديد أثر إدخال معدات جديدة على المجال الوظيفى من حيث متطلبات المجال. (٥) استخدام التقنيات الحديثة فى مفاهيم واستراتيجيات التدريب. (٦) فحص نظم التدريب واستراتيجياته و برامجه ومواده.

اختيار محلل الوظائف Selecting Job Analysts

يجب أن يقوم بتحليل الوظائف ــ بصرف النظر عن الطريقة المستخدمة ــ أشخاص يتم اختيارهم بعناية. وعلى الرغم من أنه يمكن اختيار أعضاء فريق تحليل الوظائف من بين الموظفين التنفيذيين أو الإداريين فى المنشأة، فإن هناك سمات وقدرات محددة تعتبر أساسية لنجاح العمل، ومن أهم هذه الصفات الرغبة والمشاركة فى تحليل الوظائف، حيث إن تجنيد الأفراد للتحليل ضد إرادتهم لايمكن أن ينتج عنه عمل ذو قيمة. ويجب أن تتوفر لدى المحللين معرفة عامة بالفئات الوظيفية التى ستتم دراستها، كما يجب أن يكونوا قادرين على تجنب التحيز، وأن تتوفر لديهم القدرة الفعلية ونفاذ البصيرة اللازمان للحصول على المعلومات بأسلوب منظم والتعرف على أوجه الشبه والاختلاف بين الوظائف. بالإضافة إلى ذلك فإن محللى الوظائف يجب أن يكونوا ثاقبى الفكر ومنهجيين وقادرين على الكتابة بشكل جيد، وأن يكونوا دقيقى الملاحظة وقادرين على تتبع التفاصيل لفترات طويلة نسبيا، مع توفر الاهتمام لديهم بالأفراد والوظائف.

ويجب أن يترأس الفريق خبير فى تحليل الوظائف و يفضل أن يكون من بين أعضاء هيئة التدريب، كما يجب أن يكون هناك توازن فى أعضاء الفريق بين الأفراد ذوى الخبرة والكفاءة الكبيرة فى المجال الوظيفي الذى سيتم تحليله، والأفراد الذين تتوفر فيهم فقط معرفة عامة بالمجال الوظيفى. و يفيد النوع الأول فى التأكد من توفر الكفاءة والخلفية الفنية اللازمة للتحليل الدقيق المتعمق، أما النوع الثانى من الأفراد فيفيد فى التغلب على المشكلات الناتجة من التحيز والألفة الزائدة للنوع الأول بالوظائف التى سيتم دراستها.

إعداد خطة جمع وتحليل البيانات Preparing a Data-Collection and - Analysis Plan

يجب إعداد خطة لجمع وتحليل البيانات للتأكد من جمع البيانات المطلوبة من المصادر المناسبة

وبواسطة الوسائل المناسبة وللتأكد من معالجة وتحليل البيانات عن طريق الأشخاص المناسبين وبالأسلوب المناسب. وتصف الخطة المقبولة الطرق والإجراءات التى ستستخدم فى جمع ومعالجة وتحليل البيانات الخاصة بالمجال الوظيفى. وتحدد الخطة البيانات المطلوبة ومصادرها وأنواع الأدوات أو الإجراءات التى ستستخدم وكيفية استخدام البيانات فى مرحلة التحليل. وعند استخدام الحاسب الآلى فى معالجة البيانات، فإنه يجب تحديد برامج الحاسب الآلى التى ستوفر الناتج المناسب للتحليل. و يبين الشكل رقم (٥ ــ ٢) مثالاً لخطة لجمع وتحليل البيانات.

شكل (٥ ــ ٢) نموذج خطة لجمع وتحليل البيانات :

نوع البيانات	مصدر البيانات	المستجيب	طريقة جمع البيانات	استخدام البيانات فى التحليل
١ ــ المهام : أ ــ المهام التى تؤدى (١) التكرار لكل (٢) الوقت مهمة (٣) أين تم التدريب (٤) هل يقوم بالإشراف ب ــ المعدات والأدوات (١) بمساعدة يستخدم (٢) بدون مساعدة أو (٣) تحت إشراف يصلح (٤) مشرف فقط (٥) أين تم التدريب	جمعت من : (١) المتخصصين فى فروع المعرفة (٢) القوائم التفصيلية للمتطلبات الوظيفية (٣) السجلات	شاغلو الوظائف المشرفون المحللون (فى الموقع)	نموذج جمع البيانات عن المهام	(١) متطلبات الأداء الوظيفى (٢) المهام، والواجبات، والوظائف، والفئات الوظيفية، والأفراد الذين يؤدون الوظائف نفسها أو الوظائف المشابهة (٣) الأهمية النسبية للمهام (٤) درجة الصعوبة (٥) ملامح التدريب لشاغل الوظيفة (٦) المهام الإضافية (٧) المهام التى تم التدريب عليها ولكنها لا تؤدى (٨) متطلبات التدريب (٩) التغيرات المقترحة فى هيكل المجال الوظيفى (١٠) التغيرات المقترحة فى التدريب بما فى ذلك التعديلات المستقبلة

نوع البيانات	مصدر البيانات	المستجيب	طريقة جمع البيانات	استخدام البيانات في التحليل
جـ ـ المهام العادية (١) تنفيذية (٢) إدارية				
د ـ بالنسبة لكل مهمة (١) مستوى الأداء (٢) ظروف العمل (٣) العناصر (٤) المشعرات «Cues»	الإجراءات كما هي في : (١) أدلة الإجراءات (٢) وسائل العمل الساعدة	شاغلو الوظائف المشرفون المحللون —	—	(١) معايير الأداء المقبول (٢) إشارات المشعرات (٣) الأدوات والمراجع اللازمة لأداء الوظيفة —
٢ ـ موقع العمل أ ـ البيئة (١) الظروف المادية (٢) مستوى الضوضاء (٣) توفر المعدات (٤) درجة السخونة والبرودة (٥) الإضاءة		محلل الوظائف	الملاحظة ومسح موقع العمل	(١) ملامح بيئة العمل (٢) تدفق العمل، والمسئولية، وعبء العمل، والتوظيف، والجداول، والموارد، والسجلات، والتدريب (٣) الأثر التفاعلي لمتغيرات العمل (٤) الحاجة للتدريب على رأس العمل
ب ـ تدفق العمل (١) المشعرات «Cues» (٢) تسلسل العمليات (٣) تكليفات العمل	—	المشرف المحلل	المقابلة الشخصية الملاحظة	
جـ ـ عبء العمل	السجلات التقارير		البحث الملاحظة	

نوع البيانات	مصدر البيانات	المستجيب	طريقة جمع البيانات	استخدام البيانات في التحليل
د ـ الشروط المطلوبة في الأفراد	وثائق التوظيف		البحث	
هـ ـ متوسط عدد الساعات الأسبوعية المجدولة	السجلات	المشرف شاغلو الوظيفة	الاستبيان	
٣ ـ التدريب الحالي				
أ ـ سياسة التدريب المهني	وثائق المنظمة	مديرو هيئة التدريب	البحث المقابلة الشخصية	(١) إعداد المحلل بخلفية معلومات عن سياسة الشركة
ب ـ أهداف التدريب الحالية ومحتواه				
(١) التدريب التعريفي والتمهيدي	وثائق المنظمة	مديرو هيئة التدريب المشرفون	البحث	(١) تقويم فعالية التدريب الحالي
(٢) التدريب الأساسي	السجلات		المقابلة الشخصية	(٢) تقرير متطلبات التدريب الجديدة
(٣) التدريب المتقدم	البرامج التدريبية	شاغلو الوظيفة		
(٤) التدريب على رأس العمل				
جـ ـ العوامل التي تؤثر على سير التدريب				
(١) كفاية عدد المدربين	وثائق التوظيف	مديرو هيئة التدريب	البحث	(١) تقرير التدريب الحالي (٢) تحديد التغيرات اللازمة
(٢) نوعية المدربين	السجلات	المشرفون	المقابلة الشخصية	
(٣) مدى توافر المرافق التدريبية		شاغلو الوظائف	الملاحظة	
(٤) نوعية المرافق، والوسائل المساعدة، والأجهزة.				

نوع البيانات	مصدر البيانات	المستجيب	طريقة جمع البيانات	استخدام البيانات في التحليل
٤ ـ المتطلبات المستقبلية				
أ ـ تحديد النظم والأجهزة الجديدة	وثائق المنظمة : (١) الخطط	الإدارة العليا المتخصصون في البحوث والتطوير	البحث المقابلة الشخصية	(١) تحديد المتطلبات المستقبلية للوظائف والمهام
	(٢) الندوات	المديرون التنفيذيون		(٢) تحديد الاحتياجات التدريبية المستقبلية
ب ـ متطلبات التشغيل والصيانة الجديدة	وثائق المنظمة	المتخصصون في البحوث والتطوير	البحث والمقابلة الشخصية	(١) مثل ٤ أ
جـ ـ جدول تركيب الأجهزة/النظم الجديدة	خطط المنظمة	القسم المختص في المنظمة	البحث والمقابلة الشخصية	(٢) إعداد جدول وخطة لتعديل البرامج التدريبية
د ـ تقنيات التدريب الجديدة	الكتابات المتخصصة في التدريب	مديرو هيئة التدريب	البحث والمقابلة الشخصية	(٣) تحديد الاستراتيجيات والوسائل التدريبية
٥ ـ التدرج الوظيفي :				
أ ـ المهارات المطلوبة للالتحاق بالوظيفة	وثائق المنظمة	مدير التدريب والمديرون التنفيذيون	البحث والمقابلة الشخصية	(١) تحديد التدرج الوظيفي الحالي
ب ـ الإرشاد المهني		مدير التدريب والمديرون التنفيذيون والمشرفون		(٢) تحديد كفاية السلم الوظيفي الحالي (٣) إعداد سلم وظيفي جديد (٤) إعداد نظام جديد للحوافز
جـ ـ الحوافز الوظيفية (١) الرواتب (٢) المزايا (٣) الزيادات والمكافآت	وثائق المنظمة			

نوع البيانات	مصدر البيانات	المستجيب	طريقة جمع البيانات	استخدام البيانات في التحليل
(٤) الترقيات				
(٥) فرص التدريب والتطوير				
٦ ـ البيانات الشخصية				
أ ـ العمر		سجلات شاغل الوظيفة	الاستبيان	(١) الحصول على الملامح الشخصية لشاغل الوظيفة
ب ـ الجنس			البحث	(٢) تحديد متطلبات الالتحاق بالوظيفة
				(٣) مدخلات للسلم الوظيفي
جـ ـ الحالة الاجتماعية				
د ـ رقم الوظيفة أو مسماها				
هـ ـ الأقدمية في العمل				
و ـ أقدمية العمل في المنظمة				
ز ـ التدريب السابق				
ح ـ نتيجة الاختبار				
٧ ـ الرضا الوظيفي				
أ ـ الخطط الوظيفية		شاغلوا الوظيفة	الاستبيان	(١) مساعدة المحلل في تحديد أثر الرضا الوظيفي على البرامج الوظيفية ودوران العمل
ب ـ الاتجاهات نحو:		المشرفون		
(١) الوظيفة				
(٢) المسئوليات				
(٣) الإشراف				
(٤) الرواتب والأجور				
(٥) المزايا				
(٦) التقدير المعنوى والمكافآت التشجيعية				

نوع البيانات	مصدر البيانات	المستجيب	طريقة جمع البيانات	استخدام البيانات في التحليل
(٧) بيئة العمل (٨) الدوافع (٩) فرص التدريب (١٠) فرص الترقي				

اختيار الوحدات التي سيتم مسحها Selecting Units to be Surveyed

عند استخدام طريقة المقابلة مع الملاحظة لتحليل العمل فإنه يجب اختيار الوحدات التي سيتم مسحها وذلك بشكل مبكر في مرحلة التخطيط حتى يمكن الحصول على الوثائق ذات العلاقة واستخدامها في تدريب المحللين. ويجب أن تتوفر في الوحدات المختارة للمسح المعايير التالية :

- يجب أن تكون الوظائف معتمدة ومشغولة.
- يجب أن تكون كل وظيفة تنفيذية وإشرافية مباشرة ومشغولة بخمسة من الموظفين على الأقل ممن تتوفر فيهم المعايير التي سيتم تحديدها في نهاية هذا الفصل.
- يجب أن تكون الوحدات المختارة ممثلة تمثيلاً جيداً لكل الوحدات التي تستخدم الوظيفة المزمع تحليلها.
- يجب أن تكون الوحدات ممثلة من حيث الوظائف التي تؤديها أو المنتجات والخدمات التي تنتجها.
- يجب أن تعكس الوحدات المتطلبات النمطية (غير الفريدة) للوظائف المزمع تحليلها.
- يجب أن تكون الوحدات ممثلة لكل المنظمة جغرافياً وبيئياً.

تدريب محلل الوظائف Training Job Analysts

بصرف النظر عن مستوى الذكاء والخلفية فإن الفرد لايولد محللاً، وعلى ذلك فإن كل المحللين يجب أن يتموا برنامجاً منظماً قبل السماح لهم بتحليل الوظائف. و يوضح الشكل رقم (٥ ــ ٣) خطة مختصرة لبرنامج إعداد المدربين. لاحظ التركيز على أسلوب المقابلة والملاحظة والإعداد المسبق لها كل نماذج جمع

البيانات فى البرنامج المقترح ، و بالإضافة إلى ذلك فإن محلل النظم يجب أن :

- يدرسوا الوثائق ذات العلاقة بغرض وحدات المنظمة التى سيتم مسحها ووظائفها وتنظيمها ومنتجاتها وخدماتها .
- يراجعوا قوائم المعدات .
- يدرسوا التوصيف الوظيفى الحالى للوظائف التى سيتم تحليلها .
- يفحصوا جداول تحليل الوظائف فى حالة توفرها .
- يعدوا لتقديم الأحاديث الموجزة النمطية للمديرين والاستشاريين والمشرفين وشاغلى الوظائف فى الوحدات التى سيقومون بزيارتها و يتدربون عليها .
- يعدوا جدولا للقيام بعملية التحليل (يعرض الشكل رقم ٥ ــ ٤ نموذجا لهذا الجدول) .

شكل رقم ٥ ــ ٣ إطار لبرنامج للتدريب على تحليل الوظائف

الموضوع	تفاصيل الموضوع	الوقت المخصص للتدريب بالساعة
مقدمة عامة	التحية ، أهداف ومتطلبات البرنامج ، المواد التدريبية ، الجوانب المتعلقة بإدارة البرنامج .	١
مقدمة التحليل	أهداف ومهام فريق التحليل ، تعريف تحليل الوظائف ، وتعريف الوظيفة والواجب والمهمة والعنصر والوصف الوظيفى ، أغراض تحليل الوظائف ، استخدامات بيانات تحليل الوظائف .	٢
نظرة شاملة على عملية تحليل الوظيفة	خطوات التخطيط والتنفيذ والتوجيه ، وإعداد التقارير الخاصة بتحليل البيانات الوظيفية .	١
التخطيط لتحليل الوظائف	معايير اختيار الوحدات ، التنسيق قبل الزيارة ، ودراسة وثائق المنظمة ، وقوائم الأجهزة ، والوصف الوظيفى ، إعداد الموجز التعريفى النمطى عن مهمة الفريق ، وتصميم الإجراءات ، وإعداد الجداول .	٨

الوقت المخصص للتدريب بالساعة	تفاصيل الموضوع	الموضوع
٨	استخدام جداول التحليل والنماذج المرتبطة به، تسجيل المعلومات، تقسيم الوظيفة الى واجبات، ومهام، وعناصر، تحديد بيئة العمل وظروفها المحتملة، استخدام رموز الأهمية ومستوى الإشراف.	تحليل وظيفة ما
٨	الغرض من المقابلة، جو المقابلة، الوقت المخصص للمقابلة، إقامة علاقات طيبة والاحتفاظ بها مع المتقابل، اتجاهات وسلوك المقابل، العوامل الواجب مراعاتها والعوامل الواجب تجنبها في المقابلة، القيام بالمقابلة، تطبيق عملي مع النقد لمقابلات.	أساليب المقابلة
٨	الغرض من الملاحظة، البيئة، إقامة علاقات طيبة والاحتفاظ بها، تسجيل الملحوظات، العوامل الواجب مراعاتها في الملاحظة، العوامل الواجب تجنبها في الملاحظة، تطبيق عملي على الملاحظة مع النقد.	أساليب الملاحظة
٢	تبويب وتوحيد البيانات، مؤشرات الأهمية، إعداد الجداول الوظيفية الموحدة، ونموذج التقرير النهائي.	توحيد البيانات الوظيفية
٤٠	إعداد نماذج جمع البيانات التي تحتوي على التصحيحات المسبقة للوظائف على مستوى المهام	نماذج جمع البيانات سابقة التجهيز «Prestructured»

شكل رقم (٥ ـ ٤) عينة من جدول أنشطة فرق تحليل الوظائف

اليوم الأول	اليوم الثاني (والثالث)	اليوم الرابع
١ ـ إحاطة مديري الوحدات بالغرض من الإجراءات والمتطلبات الخاصة بالتحليل ٢ ـ دراسة المهام والتنظيم والوظائف التي تؤديها الوحدة. ٣ ـ إجراء مسح ميداني لواقع العمل. ٤ ـ إحاطة المشرفين بالغرض من التحليل وإجراءاته ٥ ـ اختيار شاغلي الوظائف الذين ستتم مقابلتهم وملاحظتهم. ٦ ـ مراجعة سجلات شاغلي الوظائف، واستكمال البنود المناسبة على نماذج تحليل الوظيفة. ٧ ـ إحاطة شاغلي الوظائف بالغرض، والإجراءات الخاصة بالمقابلة الشخصية والملاحظة.	١ ـ مقابلة شاغل الوظيفة رقم ١، (ورقم ٢): أ ـ تحديد الواجبات والمهام التي يؤديها. ب ـ تجميع نموذج لتحليل الوظائف. جـ ـ كتابة ملحوظات بالكلمات والعبارات الهامة التي تصف الواجبات والمهام. د ـ تسجيل وتبويب المصطلحات. هـ ـ ترتيب وقت للقيام بالملاحظة. ٢ ـ ملاحظة شاغل الوظيفة في أثناء أدائه للواجبات والمهام الخاصة بوظيفته: أ ـ تسجيل ملحوظات المقابلة. ب ـ وصف بيئة وظروف العمل وما يرتبط به من عوامل محتملة. ٣ ـ استكمال مسودة جدول تحليل الوظيفة.	١ ـ مراجعة وتحقيق صلاحية مسودة جدول تحليل الوظائف مع شاغلي الوظائف والمشرفين. ٢ ـ إفادة مدير الوحدة بانتهاء العمل.

كجزء من التدريب الخاص بهم، فإن محلل الوظائف يجب أن يقوموا بإعداد النماذج التى سيقومون باستخدامها فى جمع البيانات. وبصفة أساسية فإن هذه النماذج سابقة التجهيز Prestructured Forms يجب أن تحتوى على أربعة أجزاء: معلومات تعريفية، وتفاصيل الواجبات والمهام والعناصر، ومعلومات عن الأجهزة، ومعلومات عامة.

إن البيانات التى تجمع بغرض وصف الواجبات والمهام والعناصر الخاصة بالوظائف التى سيتم التدريب عليها يجب أن تشتمل على كل جوانب الوظيفة. ولكى يكون الوصف كاملاً ومفيداً فإنه يجب أن يحدد السلوك الأساسى المطلوب من شاغل الوظيفة القيام به، والظروف التى يتم الأداء خلالها، والمعيار المقبول للأداء. وعلى ذلك فإنه يوصى باستخدام النموذج التالى فى إعداد التقرير عن وصف الوظيفة والواجبات والمهام والعناصر.

السلوك Behavior: وهى عبارة تصف مايقوم به أو مايجب أن يقوم به شاغل الوظيفة. وعادة مايكون هذا الوصف فى شكل يمكن ملاحظته، ويجب أن يبدأ وصف السلوك بفعل، على سبيل المثال: يعاير، يلحم، يشغل، يخطط، يرشد، يفحص.

الظروف Conditions: وتصف الظروف العوامل المباشرة التى تؤثر على الأداء. وتشتمل على عبارات تبين ماهو متاح أو غير متاح للموظف استخدامه، بالإضافة إلى تحديد الأدوات والأجهزة، ووسائل العمل المساعدة، وكمية ونوع الإشراف أو المساعدة التى يحصل عليها شاغل الوظيفة.

المعيار Criterion: يحدد المعيار المستخدم فى الحكم على أداء الوظيفة والواجب والمهمة والعنصر ويمكن التعبير عن ذلك من حيث النوعية (الدقة، والسماح، والكمال، والشكل، والترتيب، والوضوح، والإتقان، وعدد الأخطاء)، أو من حيث الكمية (عدد الوحدات المنتجة فى وحدة زمنية معينة، أو مجموع عدد الوحدات المطلوب إنتاجها)، أو من حيث الوقت (سرعة الأداء).

لتوفير الوقت والجهد فى أثناء مرحلة جمع البيانات باستخدام المقابلة والملاحظة، فإن نماذج جمع البيانات يجب أن تكون سابقة التجهيز. ويعنى ذلك احتواء النموذج على عبارات مؤقتة ومفتوحة تصف السلوك الخاص بالواجبات والمهام. فإذا وجد المحلل فى أثناء المقابلة أو الملاحظة أن الواجب أو المهمة

التى تم وصفها على صفحة معينة من صفحات النموذج سابق التجهيز لايمارسها شاغل الوظيفة، فإنه يصرف النظر عن هذه الصفحة، وإذا وجد أن الوصف أو أى جزء من أجزائه غير دقيق فإنه يدخل عليه التعديلات اللازمة حتى يتمشى مع واقع العمل. وإذا كان هناك واجب أو مهمة جديدة فإنه يضيف صفحة لها.

أما العناصر فإنه لايتم إعدادها مسبقاً حيث إنها تركز على الإجراءات و بشكل مفصل جدا، بالإضافة إلى أنها تكون عرضة للتغير بشكل كبير مما يجعل عملية إعداد وصف مسبق لها مضيعة للوقت. و بناء على ذلك فإن كل أوصاف العناصر يتم جمعها فى أثناء المقابلة أو الملاحظة.

☐ **الاستبيانات Questionnaires** يمكن توفير الكثير من الوقت فى مرحلة جمع البيانات إذا ماطبقت استبيانات مصممة بعناية وتم اختبارها بشكل كامل على كل شاغلى الوظائف، وذلك قبل عملية الملاحظة والمقابلة. و بعد ذلك فإن المقابلة والملاحظة تستخدمان للتأكد من صحة الاستجابات التى توفرت من الاستبيان. ويمكن استخدام الاستبيانات لجمع الأنواع التالية من البيانات:

- بيانات المهمة، والتى تتضمن المهام التى يؤديها الموظف، والأجهزة و/أو الأدوات المستخدمة، والنسبة المئوية للوقت المستغرق فى أداء المهمة، والمثيرات «Cues»، وظروف الأداء، ومعايير الأداء، والعناصر الخاصة بكل مهمة.
- بيانات موقع العمل، والتى تتضمن معلومات حول بيئة العمل، والتى تتضمن الظروف المادية، وتدفق العمل، وعبء العمل.
- بيانات التدريب الحالى، والتى تتضمن سياسة المنظمة فى التدريب، أهداف ومحتوى كل نوع من أنواع التدريب المتوفر حاليا، والعوامل التى تؤثر على كفاية ونوعية التدريب.
- بيانات المتطلبات المستقبلية، والتى تتضمن تحديد النظم الجديدة التى سيتم استخدامها وتاريخها، ومتطلبات التشغيل/الصيانة الجديدة الخاصة بالنظم الجديدة مع متطلبات التدريب الخاصة بتشغيلها أو صيانتها.
- بيانات مهنية، والتى تتضمن تحديد شروط الالتحاق بالوظائف بالإضافة إلى الإرشاد المهنى والحوافز المتوفرة للموظفين.
- بيانات شخصية، والتى تتضمن بيانات كاملة عن خلفية الموظفين.
- بيانات الرضا الوظيفى، والتى تتضمن تحديد اتجاهات العاملين تجاه المنظمة، والعمل، وفرص العمل.

وإذا استخدمت الاستبيانات فإنه يجب أن يراعى فى تصميمها تقليل مخاطر الأخطاء الناتجة عن سوء تفسير المستجيبين للأسئلة، وتمكين المستجيبين من توفير المعلومات المطلوبة بسهولة، بالإضافة إلى تمشيها مع برامج معالجة البيانات المستخدمة فى التحليل. و يوضح الشكل (٥ ــ ٥) نموذجا للاستبيانات.

□ **المقابلات Interviews :** بعد تعبئة بيانات الاستبيانات فإن فريق جمع البيانات يقوم بمقابلة شاغل الوظائف وعدد مختار من المشرفين المباشرين. وتستخدم فى هذه المقابلات المناقشة المقننة «Structured discussion» وغير المقننة «Unstructured discussion»، وذلك لتدقيق البيانات وملء الثغرات الناتجة عن استخدام الاستبيانات. (للتفصيل انظر عملية تنفيذ تحليل الوظائف).

□ **الملاحظة Observation :** أخيرا فإن فريق جمع البيانات يقوم بملاحظة عينة مختارة من شاغلى الوظائف فى أثناء أدائهم للمهام التى تم جمع بيانات عنها بواسطة الاستبيان. وتوفر هذه الاستراتيجية وسيلة أخرى لمراجعة صدق البيانات التى تضمنتها الاستبيانات. (للتفصيل انظر عملية تنفيذ تحليل الوظائف).

الترتيبات التنسيقية والإدارية Coordination and Administrative Arrangements

يجب إخطار كل الوحدات التى سيقوم فريق التحليل بزيارتها كتابة بالغرض من الزيارة و وقتها ومدتها، وذلك قبل الزيارة بوقت كاف، بالإضافة إلى التاريخ المقترح لوصول الفريق. ويجب استكمال كل ترتيبات السفر، وحجز الفنادق، ويجب الحصول على جوازات السفر والتأشيرات وإنهاء مايتعلق بها من إجراءات وذلك بالنسبة للسفريات الخارجية.

شكل رقم (٥ ـ ٥) نموذج للاستبيان

الجزء الأول : معلومات شخصية

١ ـ الاسم　　الأخير　　الأول　　الثاني

٢ ـ رقم الهوية

٣ ـ رمز الوظيفة　　المسمى الوظيفي

٤ ـ هل تقوم بالإشراف على الآخرين　[١] نعم　[٢] لا

٥ ـ عدد سنوات الأقدمية في الوظيفة
[إذا كان أقل من سنة، ضع (١)]

٦ ـ عدد سنوات العمل في هذه المنظمة
[إذا كان أقل من سنة، ضع (١)]

٧ ـ مستوى التعليم :

١ ـ لايوجد
٢ ـ ابتدائي
٣ ـ الكفاءة (الإعدادية)
٤ ـ ثانوية عامة أو مايعادلها
٥ ـ مؤهل متوسط بعد الثانوية
٦ ـ درجة بكالوريوس العلوم أو الآداب
٧ ـ درجة عليا بعد البكالوريوس
٨ ـ جامعي ولم يحصل على درجة

السن

الجنس

الحالة الاجتماعية　[١] متزوج　[٢] أعزب

تابع شكل (٥ ــ ٥)

الجزء الثاني : الاستبيان ذو القائمة التفصيلية Inventory

إننا نحتاج إلى أى معلومات دقيقة عن العمل الذى تقوم به. وهذا الاستبيان عبارة عن وسيلة لجمع هذه المعلومات، وليس اختباراً، ولن نستخدم استجاباتك فى تقويمك أو تقويم مشرفك.

فضلا، اتبع التعليمات التالية :

- لا تضع تقديرا بالنسبة للمهام التى لا تعتبر جزءاً من وظيفتك الحالية بصرف النظر عن مدى قيامك بها فى الماضى.
- تذكر هذه القاعدة : إذا لم تقم بها لا تضع علامة عليها.

أ ــ المهام التى تؤدى : اقرأ الاستبيان بعمق، ثم قدر ماهى المهام التى تعتبر جزءاً من عملك. إذا كنت تؤدى المهمة، ظلل الدائرة الموجودة فى العمود أ، وإذا لم تكن المهمة جزءاً من وظيفتك، اترك السطر خالياً، وانتقل إلى المهمة التالية. لا تعبىء العمود ب أو جـ إلا بعد الانتهاء من التأشير على كل المهام التى تقوم بأدائها.

ب ــ الوقت النسبى المنقضى : على مقياس تقدير مدرج من ١ ــ ٧، بيّن الوقت النسبى الذى تستغرقه فى كل مهمة تقوم بأدائها، على أساس (١) أقل وقت، (٧) أكبر وقت. و يعنى الوقت النسبى، الوقت الذى تستغرقه فى أداء المهمة مقارناً بالوقت المتوسط الذى تستغرقه فى أداء كل المهام الأخرى. لا تضع تقدير المهمة على أساس كمية الوقت الذى تستغرقه فى أدائها.

جـ ــ أين تعلمت المهمة : ضع دائرة حول الرقم فى العمود الذى يوضح الجهة التى تعلمت فيها أداء المهمة.

المهام	ظلل إذا كنت تؤدى المهمة	بين الوقت النسبى (ضع دائرة حول الرقم)	مكان التدريب					
			على رأس العمل	على رأس العمل	تدريب رسمى فى الشركة	مدرسة حرفية فنية	تدريب عسكرى	تدريب بالمراسلة
١ ــ ضبط الكاربوراتر	○	١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧	١	٢	٣	٤	٥	٦
٢ ــ استبدال الكاربوراتر	○	١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧	١	٢	٣	٤	٥	٦
٣ ــ عمل عمرة للكاربوراتر	○	١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧	١	٢	٣	٤	٥	٦

تابع شكل (٥ ــ ٥)

الجزء الثالث : استطلاع رأى

تعليمات : فضلا ، استكمل العبارات التالية التى تعبر عن مدى رضاك أو عدم رضاك عن الجوانب المتعددة لعملك ولبيئة العمل . جميع المعلومات ستكون سرية ولن تستخدم فى تقويمك أو تقويم زملائك أو مشرفك .

باستخدام المقياس التالى ، ضع دائرة حول الرقم الذى يعبر عن مشاعرك حول كل بند من البنود التى تنطبق على عملك.

البند	راض تماما	راض	راض إلى حد ما	لا راض ولا غير راض	غير راض إلى حد ما	غير راض	غير راض تماما
٠١. بعمل الحالى	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
٠٢. بظروف عمل	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
٠٣. براتبى	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
٠٤. بالمزايا التى أحصل عليها بصرف النظر عن الراتب	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
٠٤. بالتدريب الذى أحصل عليه	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
٠٥. بالدعم الذى أحصل عليه من رئيسى	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
٠٦. بالإرشاد المهنى الذى أحصل عليه	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
٠٧. بفرص الترقية	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
٠٨. بكمية العمل التى يجب أن أقوم بها	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
٠٩. بتعاون زملائى فى العمل	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١

تنفيذ تحليل الوظائف

Conducting Job Analysis

عقب الوصول إلى الوحدة التابعة للمنظمة فإنه يجب إفادة الإدارة العليا والهيئة العاملة بشكل موجز عن الغرض من التحليل، والإجراءات التي ستطبق، وأوجه استخدام البيانات، والمساعدة التي يحتاجها الفريق. وقبل القيام بجمع البيانات، فإن الفريق يجب أن يقوم بجولة في المرافق وخصوصاً مواقع العمل التي سيتم مسحها. بالإضافة إلى ذلك فإنه يجب على الفريق أن يقضي الوقت اللازم لمراجعة وثائق الوحدة (الأدلة التنظيمية)، وأدلة الإجراءات، وقوائم الأجهزة، والأوصاف الوظيفية، وذلك قبل البدء في المقابلات.

اختيار شاغلي الوظائف Selecting Job Incumbents

يجب أن يطلب من المشرفين ترشيح مرؤوسيهم للمقابلة والملاحظة. ويجب مراعاة النقاط التالية في عملية الترشيح :

- يجب أن يقوم شاغلو الوظيفة بأداء واجبات مغطية لتلك التي تؤدى في الفئة الوظيفية تحت الدراسة.
- يجب أن يكون أداء شاغلي الوظيفة أداء متوسطاً مرضياً.
- يجب أن يكون شاغل الوظيفة قد قام بالعمل لفترة كافية تسمح بتأقلمه عليه، ولكن لايجب أن تكون هذه المدة طويلة إلى المدى الذي يصبح فيه أداء العمل بالنسبة له أوتوماتيكياً ومن ثم لايكون مدركاً لخطوات أداء العمل ودرجات الصعوبة فيه.
- يجب ألا يكون تعليم الموظف كبيراً أو محدوداً بشكل غير عادي، أو أن تكون خبرته قبل الالتحاق بالوظيفة الحالية في المنظمة متنوعة أو محدودة بشكل غير عادي.

يجب مراجعة سجلات الترشيح بواسطة أعضاء الفريق لاستبعاد من لا تنطبق عليهم الشروط السابقة. ويجب تسجيل البيانات المتعلقة بمن تم اختيارهم في النماذج. ويجب تحديد جدول مؤقت للمقابلة والملاحظة بواسطة مشرف شاغلي الوظائف الذين تم اختيارهم للمسح.

مقابلة شاغلي الوظائف Interviewing Incumbents

بصفة عامة، فإن القواعد المعتادة الخاصة بإجراء المقابلة تنطبق على مقابلة تحليل الوظائف (انظر الفصل السابع)، فيجب إحاطة شاغلي الوظائف بغرض وإجراءات التحليل وأوجه استخدام المعلومات

الناتجة عنه. وإنه لمن المهم التأكيد على أن عملية التحليل ليست تقويماً للموظف. وتجب مراعاة القواعد التالية من قبل المحلل عند إجراء المقابلة :

- يجب إقامة علاقات طيبة مع الموظف قبل محاولة جمع بيانات منه.
- دع شاغلي الوظيفة يصفوا عملهم (لا تقل لهم مايقومون بعمله).
- ادخل في تفاصيل الأداء : ماذا وأين ومتى ولماذا وكيف.
- سجل جميع البيانات، سجل ملحوظات عن الكلمات والعبارات الدليلية التي تصف الواجبات والمهام بما في ذلك المصطلحات الفنية فورا وبعناية.
- أنه المقابلة عندما يكون واضحاً أن شاغل الوظيفة لايستطيع الإدلاء بمعلومات مفيدة.
- رتب موعداً لملاحظة الأداء ومراجعة البيانات التي تم جمعها.

ملاحظة شاغل الوظائف Observing Job Incumbents

الوضع المثالي هو أن يقوم محلل الوظائف بملاحظة شاغل الوظيفة في أثناء أدائه للعمل لفترة كافية يستطيع معها مشاهدة أداء كل الواجبات الأساسية. وإذا كان هذا مستحيلاً، فإنه من الأهمية ملاحظة الواجب الرئيسي بكليته (كل المهام والعناصر). ويجب أن يختار المحلل موقع الملاحظة بحيث يستطيع أن يرى كل الأفعال وفي الوقت نفسه لايعوق شاغل الوظيفة عن الحركة. ولايجب أن يسأل المحللون أسئلة إلا إذا كانت ضرورية جدا. ويجب أن يقوموا بتسجيل ملحوظات دقيقة وكاملة عما لاحظوه بما في ذلك الظروف البيئية للعمل.

تسجيل البيانات الوظيفية

يجب تسجيل البيانات الخاصة بالوظائف والواجبات والمهام على نموذج تقرير سابق التجهيز (Prestructured Report) لتحليل الوظائف والذي يشبه نموذج التقرير الموضح في الشكل رقم (٥ ـ ٦) وتصف الفقرات التالية الإجراءات الخاصة بتعبئة كل جزء من أجزاء التقرير.

صفحة الغلاف Cover Page

يتم استكمال جزء الاعتمادات الخاص بصفحة الغلاف بعد تعبئة كل النموذج. وتبين هذه

الاعتمادات حقيقة أن بيانات الوظيفة التي يحتويها التقرير تمت مراجعتها واعتمادها بواسطة المحلل أو المشرف أو المديرين المسئولين.

الجزء أ : معلومات تعريفية Identifying Information :

يجب تسجيل جميع المعلومات الخاصة بتحديد هوية وحدة المنظمة التي تم جمع بيانات منها، وكل المعلومات التعريفية الخاصة بشاغل الوظيفة في هذا الجزء (انظر شكل ٥ ـ ٦، الجزء أ) ويجب تعبئة نسخة لكل شاغل وظيفة تمت مقابلته. وفيما يلي شرح للبيانات التي لا تشرح نفسها.

البند ٣ أ : لتسجيل أعلى مستوى دراسي حصل عليه شاغل الوظيفة، على سبيل المثال، مدرسة فنية، أو الصف الرابع عشر، أو بكالوريوس في الإدارة الصناعية.

البند ٣ ب : لتسجيل أسماء المدارس والبرامج التدريبية التي حضرها شاغل الوظيفة بعد المرحلة الثانوية. لا تضمن هنا البرامج المحلية التي لاعلاقة لها بالمراكز التي شغلها الموظف.

البند ٤ ب : لتسجيل كل مسميات الوظائف التي شغلها الموظف والوقت بالشهور الذى قضاه الموظف في الوظيفة بدءاً بأول وظيفة شغلها.

البند ٥ : لتسجيل المسمى الرسمي للوحدة التي تتضمن عمل الموظف.

البند ٧ : لتسجيل القطاع أو الفرع أو القسم أو الوحدة أو الفريق أو مجموعة العمل التي تحتوى على الوظيفة، على سبيل المثال قسم الصيانة.

البند ٨ : لتسجيل المسئوليات أو المهام المحددة للقسم الذى يعمل فيه شاغل الوظيفة.

البند ١٠ : ارسم خريطة تنظيمية مبسطة، ووضح فيها بنجمة الموقع التنظيمي للوظيفة التي يتم تحليلها وموقع الإشراف المباشر وموقع المرؤوسين المباشرين (إذا وجد)، والوظائف المرتبطة ارتباطاً مباشراً بالوظيفة التي يتم تحليلها. ضع أسماء الأفراد الذين يشغلون تلك الوظائف حاليا.

البند ١١ : لتسجيل المسميات الوظيفية والرموز الوظيفية والعدد المعتمد والعدد الفعلي للموظفين بالقسم.

الجزء ب : تفاصيل الواجبات والمهام والعناصر :

إن المهمة الأولى للمقابل في المقابلة هي تحديد الواجبات الأساسية التي يقوم بها كل مقابل، ويمكن استخدام إطار للواجبات والمهام ـ مثل ذلك المبين على الشكل (٥ ـ ٦) لهذا الغرض. و يتم مراجعة كل واجب ومايرتبط به من مهام مع شاغل الوظيفة، وبالنسبة للواجبات والمهام التي لا تؤدى فإنه يتم شطبها، وتتم إضافة الواجبات التي يقوم بها شاغل الوظيفة والتي لم يرد ذكرها في القائمة وما يرتبط بها

من مهام. وتستخدم الواجبات والمهام الناتجة من هذه العملية فى تجميع نموذج تحليل وظيفة للفرد الذى يتم تحليله. وعلى ذلك، فإنه يتم تجميع الصفحات التالية من مجموعة النماذج بالنسبة لكل واجب يقع فى دائرة مسئولية شاغل الوظيفة: قائمة وصف الواجب، وقائمة استكمال وصف الواجب وذلك بالنسبة لكل واجب، وقائمة وصف المهمة لكل مهمة، وقائمة وصف العنصر بالنسبة لكل عنصر. وتتم تعبئة هذه النماذج كما يلى:

☐ **قائمة وصف الواجب «Duty Description Sheets»**: يستخدم المحلل هذه النماذج (شكل ٥ ـ ٦، الجزء ب) لتسجيل نتائج المقابلة مع شاغل الوظيفة ونتائج الملاحظة لأنشطة العمل التى ينطبق عليها معايير الواجب.

☐ **رمز الأهمية**: ضع دائرة حول أحد الأرقام التالية الموجودة على قائمة وصف الواجب:

١ ـ الواجب ليس من بين المسئوليات الرئيسية لشاغل الوظيفة حيث يشغل جزءاً بسيطاً من مجموع نشاط العمل (وفى حالة المهمة، جزءا بسيطا من الواجب) وحيث يحدث بشكل غير متكرر فى دورة العمل الخاصة بالوظيفة (أو الواجب).

٢ ـ يعتبر الواجب من المسئوليات الرئيسية حيث يشغل جزءاً معتدلاً من وقت العمل لشاغل الوظيفة (أو فى حالة المهمة وقت الواجب)، وحيث يتكرر أيضا بدرجة معقولة فى دورة العمل (أو دورة الواجب).

٣ ـ يعتبر الواجب من المسئوليات الرئيسية لشاغل الوظيفة حيث يشغل جزءاً رئيسياً من وقت العمل لشاغل الوظيفة (أو من وقت الواجب فى حالة المهمة) كما يحدث بشكل متكرر فى دورة العمل (أو دورة الواجب).

☐ **النسبة المئوية للوقت**: يتم تسجيل النسبة المئوية للوقت الذى يشغله الواجب فى دورة العمل (أو فى دورة الواجب فى حالة المهمة) فى هذا المكان، فإذا كانت دورة العمل تأخذ ثلاث ساعات، و يستغرق الموظف ساعة فى أداء الواجب، فإن النسبة المئوية التى تسجل فى الجزء الخاص بالنسبة المئوية للوقت هى $33\frac{1}{3}$٪.

☐ **النسبة المئوية للوقت الفعلى**: نظرا لأن دورات الأعمال (ودورات الواجب) تختلف بشكل كبير، فإن من اللازم تسجيل الوقت الفعلى لدورة العمل (أو دورة الواجب)، و يعتبر ذلك مؤشر صدق للجزء الخاص «بالنسبة المئوية للوقت» كما أنه يسمح بالمرونة فى توحيد ومعالجة البيانات.

□ **الإشراف :** ضع دائرة حول الحرف المناسب على قائمة وصف الواجب.

أ ــ أكبر مستوى تفصيلى فى الإشراف. وفى هذه الحالة فإن المشرف يعطى تعليمات تفصيلية عن نشاط العمل الذى سيقوم شاغل الوظيفة بأدائه وكيفية أدائه، ولايسمح لشاغل الوظيفة بالقيام بنشاط عمل جديد قبل حصوله على تعليمات أخرى. و يقوم المشرف بتوفير كل الأدوات والمواد الضرورية، ووسائل العمل المساعدة، والمراجع أو أنه يحدد ماسيستخدم من هذه الوسائل فى عمل معين. ولايسمح لشاغل الوظيفة بأن يجتهد فى تحديد أى متطلبات إضافية ولايسمح له بالتقدم فى العمل بشكل مستقل.

ب ــ وهو مستوى من الإشراف أقل تفصيلاً من المستوى الأول. و يقوم المشرف بإعطاء تعليمات محددة عما هى المهمة أو الواجب الذى سيقوم شاغل الوظيفة بأدائه، ولكنه يسمح له بأن يقرر كيفية أدائه. ويختار شاغل الوظيفة الأدوات والمواد ووسائل العمل المساعدة والمراجع اللازمة للأداء. و يكون المشرف متاحاً للتشاور معه حول كيفية أداء العمل.

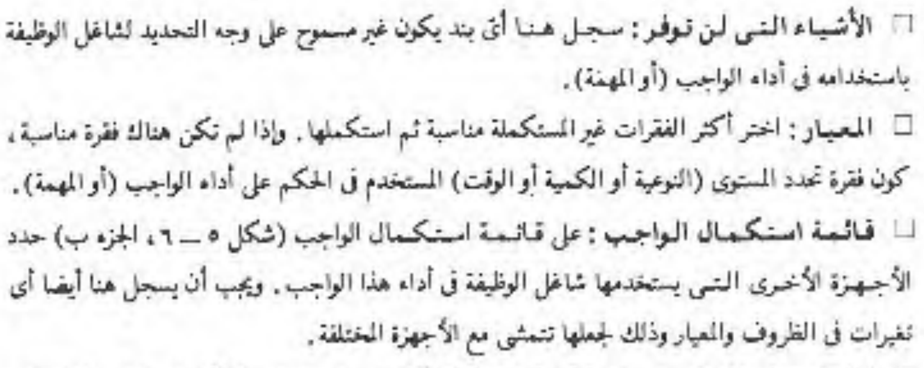
جـ ــ مستوى الإشراف العام. و يقوم المشرف بتعيين مجال واسع لنشاط العمل لشاغل الوظيفة، و يترك له أن يقرر الأنشطة المحددة داخل هذا المجال التى يجب أداؤها وأولويتها. و يقرر شاغل الوظيفة أيضاً الكيفية التى سيتم بها القيام بالنشاط، ويختار الأدوات والمواد وأساليب العمل المساعدة، والمراجع اللازمة. و يكون المشرف متاحاً للتشاور معه حول تحديد العمل الذى سيتم القيام به.

د ــ الأداء المستقل. وفيه يحدد لشاغل الوظيفة مجال متكامل من مجالات المسئولية الوظيفية، وعليه أن يقرر أى الأعمال يجب القيام بها وكيفية القيام بها. ويخضع شاغل الوظيفة للإجراءات العادية للرقابة، ولكنه يكون مسئولاً بشكل مستقل عن نشاطه فى داخل هذا المجال الوظيفى. وفى هذا المستوى، فإن مسئوليات شاغل الوظيفة عادة ماتتضمن الإشراف على الغير.

□ **الأدوات والمواد :** سجل هنا كل الأدوات والمواد ووسائل العمل المساعدة التى يستخدمها شاغل الوظيفة عند أدائه الواجب (أو المهمة).

□ **الأجهزة :** سجل هنا كل الأجهزة التى يستخدمها شاغل الوظيفة فى أداء الواجب (أو المهمة).

□ المراجع : سجل هنا كل الوثائق والأدلة وماشابهها، التى يستخدمها شاغل الوظيفة فى أداء الواجب (أو المهمة).



☐ **الأشياء التى لن توفر :** سجل هنا أى بند يكون غير مسموح على وجه التحديد لشاغل الوظيفة باستخدامه فى أداء الواجب (أو المهمة).

☐ **المعيار :** اختر أكثر الفقرات غير المستكملة مناسبة ثم استكملها. وإذا لم تكن هناك فقرة مناسبة، كون فقرة تحدد المستوى (النوعية أو الكمية أو الوقت) المستخدم فى الحكم على أداء الواجب (أو المهمة).

☐ **قائمة استكمال الواجب :** على قائمة استكمال الواجب (شكل ٥ ـ ٦، الجزء ب) حدد الأجهزة الأخرى التى يستخدمها شاغل الوظيفة فى أداء هذا الواجب. ويجب أن يسجل هنا أيضا أى تغيرات فى الظروف والمعيار وذلك لجعلها تتمشى مع الأجهزة المختلفة.

☐ **قائمة وصف المهمة :** يجب تعبئة قائمة منفصلة (شكل ٥ ـ ٦، جزء ب) لكل مهمة من المهام التى وضع أمامها علامة من المهام السابق تحديدها أو المهام التى أضيفت إلى إطار الواجب. وتجب تعبئة هذه القوائم بالطريقه نفسها التى تمت بها تعبئة قوائم وصف الواجبات، وباستخدام رمز الأهمية ومستوى الإشراف نفسه. لاحظ أنه قد تم استبدال مصطلح واجب بمصطلح نشاط العمل فى أوصاف الرموز الخاصة بالمهام. وإنه لمن المهم أيضا مراجعة أوصاف السلوك للتأكد من دقتها.

☐ **قائمة وصف العناصر :** تجب تعبئة قائمة منفصلة (شكل ٥ ـ ٦، جزء ب) لكل مهمة. ويجب أن توضح كل قائمة صورة محددة للسلوك اللازم لأداء عناصر كل مهمة من المهام، وشروط ومعايير الأداء كلما كان ذلك ممكنا.

الجزء جـ : معلومات عن الآلات Equipment Information

يجب أن يطلب من شاغل الوظيفة مراجعة قائمة المعدات (شكل ٥ ـ ٦، الجزء جـ) فى ضوء متطلبات وظيفته وأن يبين الأجهزة التى يتعامل معها ونوع هذا التعامل (تشغيل أو تصليح أو إشراف)، والدليل أو الوثائق التى يستخدمها عند التعامل مع الأجهزة، والوقت الذى يقضيه فى التعامل مع الأجهزة. وإذا كانت بعض الأجهزة غير مدرجة فى القائمة سابقه التجهيز تجب إضافتها، مع إعطاء البيانات نفسها عن طبيعة التعامل والوقت.

الجزء د : معلومات عامة General Information

يحتوى هذا الجزء من النموذج على مكان للتعريفات، وظروف بيئة العمل، وتعليقات عامة (شكل ٥ ـ ٦، الجزء د).

□ **تعريفات :** تحتوى تقارير تحليل الوظائف على الإشارة إلى الكثير من المصطلحات الفنية، التى يجب فهمها حتى يمكن تحليل البيانات واستخدامها بشكل صحيح، وعلى ذلك فإنه يجب تسجيل تلك المصطلحات وتعريفاتها فى هذا الجزء.

□ **ظروف بيئة العمل :** يجب أن تؤخذ البيئة التى يعمل فيها شاغل الوظيفة فى الاعتبار عند تحليل الوظيفة. وتتضمن البيئة العناصر المادية والفسيولوجية والضوضاء والإزعاج والإضاءة ووضع العامل، وأى عوامل أخرى تؤثر على الأداء الوظيفى. و يعتبر الإشراف الذى يتلقاه شاغل الوظيفة أو الإشراف الذى يقوم به جزءاً من الصورة الخاصة بظروف بيئة العمل، فإذا كان نظام الترميز غير كافٍ فى وصف مستوى الإشراف، يجب شرحه فى هذا المكان.

□ **تعليقات عامة :** يجب تسجيل ملحوظات شاغل الوظيفة أو مشرفه أو أى من العاملين الآخرين حول الوظيفة فى هذا المكان. وعلى الرغم من أن هذا النوع من المعلومات غالبا مايكون غير موضوعى، فإن له بعض القيمة، حيث يعطى على الأقل الفرصة لهؤلاء العاملين فى التعبير عن مشاعرهم مع تسجيلها فى مكان منفصل عن البيانات الحقيقية التى تحتويها الأجزاء الأخرى من التقرير.

شكل ٥ ـ ٦ نموذج سابق التجهيز لتحليل وظيفة

تقرير عن تحليل وظيفة

مشرف إصلاح معدات إلكترونية

الجزء أ : معلومات تعريفية

الجزء ب : تفاصيل الواجبات والمهام والعناصر

الجزء جـ : معلومات عامة

الاعتمادات :

محلل الوظيفة........ التاريخ ......

مشرف شاغل الوظيفة ...... التاريخ ......

رئيس الإدارة أو القسم ...... التاريخ ......

الجزء أ : معلومات تعريفية

١ ـ اسم شاغل الوظيفة :

٢ ـ مسمى الوظيفة :

٣ ـ التدريب الذي حصل عليه شاغل الوظيفة :

أ ـ أعلى مستوى دراسي :

ب ـ المدارس أو البرامج التدريبية التي حضرها :

٤ ـ خبرة شاغل الوظيفة :

أ ـ عدد الشهور في الوظيفة الحالية :

ب ـ الوظائف التي شغلها :

٥ ـ اسم المنظمة :

٦ ـ عنوان المنظمة :

٧ ـ اسم الفرع :

٨ ـ مهام القسم الذي يعمل فيه شاغل الوظيفة :

٩ ـ تاريخ الملاحظة أو المقابلة :

١٠ ـ تنظيم الفرع :

١١ ـ التركيب الوظيفي للقسم :

رمز الوظيفة ومسماها	العدد		ملحوظات
	المحدد	الفعلي	

الوظيفة : مشرف إصلاح معدات إلكترونية.

بيان جزئي بالواجبات والمهام

الواجب (٠١) يخطط

المهمة (٠١٠١) يعد تقديرات الميزانية

المهمة (٠١٠٣) يوصي بالتعديلات في السياسات

المهمة (٠١٠٥) يحدد الاحتياجات من الأفراد

المهمة (٠١٠٧) يحدد أولويات العمل

المهمة (٠١٠٩) يخطط لسير العمل

الواجب (٠٣) يوظف

المهمة (٠٣٠١) يعد أوصاف الوظائف

المهمة (٠٣٠٢) يقوم بالأنشطة التعريفية تجاه العاملين الجدد

المهمة (٠٣٠٤) يوزع العاملين على مواقع العمل

المهمة (٠٣٠٦) يدرب العاملين على رأس العمل

المهمة (٠٣٠٨) يحدد العاملين الذين يحتاجون إلى تدريب

الواجب (٠٤) يوجه

المهمة (٠٤٠١) يشرف على رؤساء فرق العمل

المهمة (٠٤٠٣) يوجه العاملين نحو الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة

المهمة (٠٤٠٥) يجري بياناً عملياً على الأجهزة والإجراءات

المهمة (٠٤٠٨) يشرف على جرد المخزون

الواجب (٠٦) يراقب

المهمة (٠٦٠١) يعد معايير الأداء

المهمة (٠٦٠٣) يقوم أداء المرؤوسين

المهمة (٠٦٠٥) يشرف على إعداد التقارير

المهمة (٠٦٠٧) يقوم إجراءات رقابة الجودة

المهمة (٠٦١٠) يوصي بإجراءات علاج المشكلات المتكررة

قائمة وصف الواجب

الاسم : (٠١) يخطط

السلوك : يخطط لاستخدام جميع أنواع الموارد (الأفراد والمال والمواد والأجهزة والمكان والوقت)

رمز الأهمية : ١ ٢ ٣

النسبة المئوية للوقت ...... الوقت الفعلى ......

الظروف :

الإشراف أ ب جـ د

الأدوات والمواد

المعدات

المراجع

الأشياء التى لن توفر

المعيار

١ ــ يجب أن تكون الإجراءات متمشية مع ....

٢ ــ يجب إنجاز النشاط فى ....

.... (دقيقة / ساعة / يوم)

٣ ــ يجب أن يتمشى نتاج العمل مع المواصفات الموضحة فى ....

....

٤ ــ ....

قائمة استكمال وصف الواجب

يؤدى هذا النشاط على أو باستخدام الأجهزة الآتية

الجهاز	الظروف	الوثيقة المعيارية	
		الإجراء	الخصائص

قائمة وصف المهمة

الاسم : (٠١٠١) يعد تقديرات الموازنة

رمز الأهمية : ١ ٢ ٣

النسبة المئوية للوقت .... الوقت الفعل ....

الظروف :

الإشراف : أ ب جـ د

الأدوات والمواد :

الأجهزة :

المراجع :

الأشياء التى لن توفر :

المعيار :

١ ــ يجب أن تكون الإجراءات متمشية مع ....

....

٢ ــ يجب إنجاز النشاط فى ....

....(دقيقة / ساعة / يوم)

٣ ــ يجب أن يكون نتاج العمل متمشياً مع المواصفات الموضحة فى ....

....

٤ ــ ....

....

قائمة وصف العناصر

اسم الواجب ورقمه : يخطط (٠١)

اسم المهمة ورقمها : يعد تقديرات الموازنة (٠١٠١).

السلوك الذي يتطلبه العنصر	الظروف	المعيار

الجزء جـ : معلومات عن المعدات

رقم الجهاز واسمه الاصطلاحي	الوثيقة المرجعية	نوع التعامل (ضع علامة على واحدة)		النسبة المئوية لوقت العمل
		يشغل أو يصلح	يشرف	
• مجموعة اختبار الوحدات البللورية TS-268 E/u • العداد الرقمي CP-772 /u • مولد الأشكال الرقمية Ts-1671/G • الجهاز الإلكتروني لقياس الجهد AN/URM-145 • الاوسيلسكوب موديل فيرشيلد ٧٦٧ • جهاز قياس التردد TS-186/UP • جهاز القياس المتعدد TS-585/U • جهاز حساب الضوضاء HP-340 B • جهاز توليد الضوضاء HP-X 347 A • مولد النبضات AN/UPM-15				

الجزء د : معلومات عامة

تعريفات : (ضع قائمة بالمصطلحات وتعريفاتها التى تستخدم بواسطة شاغل الوظيفة والتى ربما لا تكون مفهومة بواسطة الأفراد الذين لايكون العمل مألوفا لهم) :

الظروف البيئية : (صف بيئة عمل شاغل الوظيفة على أن يتضمن ذلك كل العوامل التى تؤثر على أدائه) .

تعليقات عامة : (سجل كل التعليقات ذات العلاقة بأنشطة العمل التى يقوم بها شاغل الوظيفة والمقدمة من المشرفين، على أن يتضمن ذلك التعليقات الإيجابية السليمة، وإذا كان ممكنا ــ الحل المقترح للمشكلات التى تم تحديدها) :

معالجة البيانات الوظيفية

Processing Job Data

توحيد البيانات الوظيفية Consolidating Job Data

تبدأ مرحلة توحيد البيانات (المرحلة الثالثة لتحليل الوظائف) بعد جمع البيانات وعودة فريق التحليل إلى المركز الرئيسى، و يتم فى هذه المرحلة توحيد البيانات المسجلة على التقارير الفردية لتحليل الوظيفة والتى جمعت من الواقع الميدانى فى تقرير أو جدول واحد يصف التقسيم الوظيفى والواجبات والمهام التى تقع فى دائرة المجال الوظيفى الذى تم تحليله، وعلى وجه التحديد، فإنه يتم القيام بالآتى خلال مرحلة توحيد البيانات :

- التوصل إلى متوسط للمؤشرات التى تصف أهمية كل واجب وكل مهمة بالنسبة لكل وظيفة .
- تحديد درجة تكرار كل جهاز من الأجهزة المستخدمة .
- توحيد البيانات الخاصة بالواجبات والمهام والعناصر الخاصة بكل وظيفة واستخدامها فى إعداد بيان شامل عن الوظيفة يوضح السلوك، والظروف، ومعايير الأداء .
- إعداد قائمة منفصلة بالواجبات التى قُوّمت على أنها غير مهمة ومايرتبط بها من مهام وعناصر .

تحليل البيانات الوظيفية Analyzing Job Data

يتم فى هذه المرحلة تحليل التقارير الموحدة لتحليل الوظائف مع الجداول الفردية للوظائف وذلك لتحديد متطلبات الوظائف الجديدة، وتعديل أوصاف الوظائف، وتحديد نظم التدريب الجديدة،

والتغيرات فى برامج التدريب الحالية، وتحديد المتطلبات من الأجهزة الجديدة، وتحديد التغيرات التنظيمية المطلوبة، وماشابه ذلك.

لاحظ أن التقرير المتكامل لتحليل الوظيفة يصف الواجبات والمهام والعناصر التى يؤديها شاغلو الوظيفة فى الوقت الذى يتم فيه التحليل. وعلى ذلك فإن تحليل الوظيفة يقدم صورة عن هذه الوظيفة كما هى حاليا وليس كما يجب أن تكون أو يمكن أن تكون. وإذا اعتمد البرنامج التدريبى فقط على البيانات المستمدة من التحليل الدورى للوظيفة، فإنه من الممكن أن يتضمن البرنامج التدريب على مهارات قد تصبح عديمة الفائدة بعد تخرج المتدربين وتعيينهم، و بالمثل فإن التدريب لن يتضمن الواجبات والمهام والتغيرات فى المعدات والإجراءات والأساليب التى حدثت بعد القيام بآخر تحليل للوظائف (إلا إذا كان هناك برنامج متابعة). و بناء عليه فإن المحلل يجب أن يأخذ فى الاعتبار أثر التطورات فى نظم المنظمة والمفاهيم الجديدة للعمليات والمنتجات والخدمات والمعدات الجديدة والمواد والأساليب، وذلك بالإضافة إلى البيانات المستمدة من تحليل الوظائف. ويجب على المحلل أن يحدد و يقوم هذه التطورات وأن يضمنها البيانات كلما كان ذلك مناسباً. ومصدر هذه البيانات هو التنبؤات قصيرة الأجل وطويلة الأجل للشركة، وتقارير الأبحاث والتطوير، وتقارير تحليل الشيوع (انظر مناقشة قاعدة البيانات العامة على صفحة ١٢٦).

إعداد تقارير البيانات الوظيفية Reporting Job Data

آخر خطوة فى معالجة بيانات تحليل الوظائف هى إعداد التقرير الرسمى المكتوب، ويحيط هذا التقرير كل من يهمه الأمر علما بالاستنتاجات التى توصل إليها فريق التحليل والحقائق التى تدعمها، بالإضافة إلى ذلك فإن التقرير يوفر سجلاً دائماً للنتائج و يعتبر أساسا لمتابعة التوصيات. ومن الممكن أن يأخذ التقرير أشكالاً متعددة. و يعتبر النموذج المقترح فى الفصل (١٨) مناسباً جداً لهذا الغرض.

و بصرف النظر عن الشكل، فإن التقرير النهائى لتحليل المجال الوظيفى يجب أن يحتوى على البيانات الآتية:

- وصف وظيفى لكل وظيفة.
- قائمة محققة بمهام كل وظيفة.
- مجموعة من الظروف ومعايير الأداء بالنسبة لكل مهمة (ولكل وظيفة).
- قائمة بالعناصر والمثيرات لكل مهمة (ولكل وظيفة).

اختيار المهام الحيوية

Selecting Critical Tasks

إن اختيار المهام الحيوية يعتبر إجراء عملية تقدير يقوم فيه أفراد أكفاء بفحص كل المهام التى يؤديها شاغل الوظيفة بدقة بالنسبة لوظيفة معينة من بين تلك الوظائف التى تم تفصيلها فى جداول التحليل الوظيفى، ويجب أن تُعد معايير الاختيار بحيث تضمن أن المهارات التى سيتم اختيارها للتدريب هى المهارات المناسبة.

اعتبارات مبدئية Preliminary Considerations

تفصل جداول التحليل الوظيفى الأبعاد الكاملة لوظيفة معينة بكل الاختلافات التى تنشأ بسبب ظروف المنظمة الجغرافية والإنتاجية والإجرائية والبيئية. و يعتبر توفير التدريب المطلوب من حيث النوعية والكمية لإعداد كل خريج من خريجى برنامج تدريبى لأداء أى مهمة مرتبطة بوظيفة معينة أو مهارة معينة فى أى موقع وفى أى مكان من قبيل التبذير فى الوقت والأفراد والأموال والموارد الأخرى. كما يعتبر تدريب الأفراد بهدف الوصول إلى مستوى الكفاءة المطلوب فى بعض المراكز الوظيفية غير عملى على أساس أن بعض التدريب يكون واقعياً وعملياً أكثر إذا تم على رأس العمل.

وتوجد بعض المهام التى تؤدى بشكل نادر جدا والبعض الآخر غير مهم بدرجة كبيرة بحيث إنها إذا لم تؤدَّ بشكل جيد ــ أو حتى لم تؤد على الإطلاق ــ فإن الأداء الكلى للعمل لن يتأثر بشكل كبير. كما أن هناك بعض المهام التى لا تتطلب أى تدريب لأن المهارات المتعلقة بها تكون متوفرة مسبقا لدى العاملين قبل تعيينهم، أو أنها تكون بسيطة لدرجة أنها لا تحتاج إلى تدريب على الإطلاق. وعلى الجانب الآخر فإن بعض المهارات تكون حيوية إلى درجة كبيرة بالنسبة لمستوى الأداء الوظيفى المطلوب وتكون من الصعوبة والتعقيد بحيث تجعل التدريب عليها ضروريا. وللأسباب السابقة يكون من الضرورى اختيار المهام التى تكون مناسبة للتدريب من قائمة المهام.

و يوجد سبب مهم آخر للعناية فى اختيار المهام التى سيتم التدريب عليها وهو التكلفة حيث إن اختيار مهام معينة للتدريب سيؤدى حتما إلى تخصيص جزء من موارد المنظمة ليس خلال المراحل المتبقية من مراحل إعداد النظام فحسب بل طوال حياة النظام التدريبى. وحيث إنه لا توجد منظمة غير محدودة الموارد، لأن الموارد دائما محدودة، فإنه لا توجد منظمة تستطيع أن تدرب أفرادها على المهام غير الحيوية للأداء المطلوب للوظيفة.

وختاما ، فإنه يجب تحديد أولويات تدريب للمهام للتأكد من أن المهام الحيوية بدرجة كبيرة سيتم التدريب عليها فى حالة ما إذا استلزمت الضرورة اختصار وقت البرامج التدريبية . وعلى ذلك، فإنه إذا كانت ظروف المنشأة تتطلب تطبيق برنامج للتقشف، فإن التدريب على المهارات الأساسية يكون ممكناً دون اللجوء إلى تغيير كل البرنامج التدريبى وذلك باستقطاع بعض الأجزاء من البرنامج التدريبى والتدريب عليها على رأس العمل . ويمكن إعطاء هذه الأجزاء للمشرفين على الأنشطة التنفيذية بالشكل الذى يحيطهم علما بشكل دقيق ومحدد بما تم من تدريب ومابقى لهم ليتولوا التدريب عليه على رأس العمل .

معايير اختيار المهام الحيوية Criteria for Selecting Critical Tasks

لحسن الحظ ، فإنه قد تم تطوير معايير وإجراءات وأساليب لتحديد المهام الحيوية وأصبح من الممكن الآن الاعتماد على بيانات موثوق بها لاتخاذ القرارات الخاصة بهذا التحديد ولم يعد من الضرورى الاعتماد على الحدس والتخمين .

والمعايير التالية تعتبر إرشادات لاختيار المهام للتدريب وليس من الضرورى توفر كل المعايير فى المهمة ، ففى بعض الأحيان يكون توفر معيار واحد مبرراً كافياً لإدراج المهمة فى البرنامج التدريبى .

- الشيوع Universality : يقضى هذا المعيار بأنه يجب التركيز على تنمية تلك المهارات ــ وما يرتبط بها من معارف واتجاهات ــ التى تستخدم بواسطة الأفراد الذين يعملون فى وظائف أو يشغلون مراكز وظيفية نمطية بصرف النظر عن مكانها ، بمعنى أن تكون المهارة مطلوبة للأداء الوظيفى بصرف النظر عن المكان والزمان اللذين سيعمل فيهما المتدرب . فبصرف النظر عن الوحدة والقسم أو المصنع الذى يمكن أن يعين فيه العاملون أو الوردية أو المنتج الذى سيعلمون عليه ، فإن المهارة أو المعرفة تكون مطلوبة للأداء الكافى للعمل .

على سبيل المثال ، فإن مشغل كونسول الحاسب الآلى يجب أن يدرب على العمليات والمهارات التى تستخدم فى كل تطبيقات الحاسب الآلى بصرف النظر عن نوع المشكلة أو التطبيق، وعما إذا كانت خاصة بمحاسبة التكاليف ، أو المخزون، أو الجدولة ، أو التنبؤ بالمبيعات . وفى حالة المهارات الإدارية الأساسية، فإن التركيز فى برامج التدريب والتطوير يكون على تلك المهارات التى تستخدم بواسطة المديرين بصرف النظر عن القسم أو الفرع أو الموقع .

وعلى ذلك ، فإن معيار الشيوع يسأل الأسئلة التالية :

أين تستخدم هذه المهارة والمعرفة؟ فى أى مراكز وظيفية؟ ماهى النسبة المئوية لشاغلى الوظائف الذين يؤدون هذه المهمة؟ هل تطبق بشكل ضيق أو واسع؟ هل هى فريدة لدرجة أنه نادرا ماتوجد فى أوصاف الوظائف لشاغلى المراكز التى تحمل هذا الاسم؟ وإذا كانت حقيقة فريدة، فإن هذه المهارة يجب أن يتم التدريب عليها على رأس العمل وليس كجزء من برنامج تدريبى منظم.

ـ الغلبة Predominance : يجب أن يُعطى اعتبار خاص للمهام التى يكون لها الغلبة فى العمل اليومى لشاغلى الوظيفة وذلك عند تحديد المهارات التى تدرج أو لا تدرج فى البرنامج التدريبى. على سبيل المثال، إذا كان ٥٪ من متوسط وقت جميع ميكانيكيىْ السيارات تستغرق فى استبدال الرولمان بلى للإطارات الحديدية للسيارات، فإن هذه المهمة يمكن أن تكون مرشحاً جيداً للتدريب على رأس العمل. وعلى الجانب الآخر، إذا كان ٥٠٪ من متوسط وقت كل ميكانيكيىّ السيارات يستغرق فى ضبط الماكينة، فإن هذه المهمة يمكن إدراجها فى برنامج التدريب الرسمى.

وعلى ذلك فإن النسبة المئوية للوقت المستغرق فى أداء مهمة تعتبر معياراً يشير إلى الحاجة لتوفير التدريب لمساعدة شاغلى الوظيفة على أداء تلك المهام التى تستغرق معظم وقت عملهم بكفاءة. إن اختيار المهام التى سيتم التدريب عليها على أساس هذا المعيار غالبا ماتؤدى إلى وجود مردود مرتفع على الاستثمار فى التدريب.

وبشكل ملخص، فإن معيار الغلبة يسأل السؤال التالى : ماهى النسبة المئوية لوقت العمل الذى يستغرقه شاغل الوظيفة فى أداء هذه المهمة؟

ـ الصعوبة Difficulty : يقضى هذا المعيار بأنه يجب التركيز على المحتوى أو المهارات التى يكون من الصعب تعلمها بحيث يكون من غير المحتمل أن يتعلمها شاغلو الوظيفة بأنفسهم، أو أنه يجب التركيز على المهارات التى يكون من الصعب تعلمها بحيث إنها تتطلب برنامجاً تدريبياً منظماً ومكثفاً يقوم بالتدريب فيه مدربون أكفاء وذلك حتى يمكن للمتدربين اكتسابها بمستوى الكفاءة المطلوب.

على سبيل المثال، فإنه على الرغم من أنه من الممكن تصور تعلم قراءة التصميمات (Blueprints) بدون مساعدة، فإن العملية ستكون طويلة وتعتمد على المحاولة والخطأ. ويمكن أن نقول الشىء نفسه بالنسبة لبرمجة الحاسب الآلى والمحاسبة وإصلاح المعدات وكثير من المهارات الأخرى. ويضاف إلى صعوبة المهارة الخطر الذى يتعرض له العاملون أو التلف الذى تتعرض له الأجهزة والذى قد ينتج من محاولة المبتدىء التعلم بدون إرشاد.

وبناء عليه، فإن معيار الصعوبة يسأل إخصائى التدريب الأسئلة التالية : هل المهارات ـــ أو

المحتوى ــ سهل الاكتساب؟ هل من الممكن للأفراد أن يتعلموها بأنفسهم وبدون حد أدنى من الخطر على أنفسهم أو الأجهزة أو المواد؟ فإذا كانت الإجابة عن هذه الأسئلة بالنفى، فإنه يجب إدراج البند فى قائمة أهداف التدريب.

☐ الأهمية Criticality : يجب اختيار المهارات ــ وما يرتبط بها من معارف ــ التى تكون مهمة للأداء المقبول للوظيفة عندما يتطلب الأمر أداءها، حتى إذا لم يكن أداؤها متكررا، بمعنى أنه على الرغم من أن الحاجة إلى أداء مهارة معينة ربما لاتكون بصورة متكررة، ولكن عندما تكون هناك حاجة إلى استخدامها فإنها تكون مهمة للأداء الكافى للوظيفة.

على سبيل المثال، فإنه يتم إنتاج الكثير من المعدات التى يمكن الاعتماد عليها بدرجة كبيرة. ففى مجال المعدات الإلكترونية، تكون المعدات ذات الأجزاء الترانزستور «Solid-State» أقل عرضه للعطل من سابقتها التى تعتمد على الأنابيب المفرغة. و يعنى ذلك عادة تخفيض حجم التدريب على الصيانة الذى يحتاجه مشغل هذه الأجهزة. ولكن قد يكون هناك عدد من حالات العطل التى ــ على الرغم من حدوثها بصفة نادرة ــ قد تكون غاية فى الخطورة إذا لم يقم المشغل باتخاذ الإجراءات اللازمة لإصلاحها فورا، حيث قد يترتب عليه تلف كبير للجهاز، أو المواد، أو للمنتج. وعلى ذلك فإن أهمية المهارة التى لايتم استخدامها بصفة متكررة قد تكون كبيرة لدرجة أنه يجب التدريب عليها.

وتلخيصا لما سبق فإنه يمكن القول إن معيار الأهمية يسأل السؤال التالى : مامدى أهمية المهارة عندما يدعو الأمر إلى استخدامها؟ ماذا يحدث إذا لم يتوفر لدى شاغل الوظيفة المعرفة أو المهارة المطلوبة؟ وماهو أثر ذلك القصور على التشغيل أو المنتج أو الأجهزة أو سمعة الصناعة؟

☐ التكرار Frequency : يجب التركيز على المهارات ــ والمعارف المرتبطة بها ــ التى تستخدم كثيراً فى أداء الوظيفة، فالمهارة التى تستخدم بشكل متكرر قد تستحق التدريب عليها فى برنامج رسمى حتى ولو كان من الممكن اكتسابها على رأس العمل. فغالبا مايكون التدريب المنظم على أداء المهارة بشكل صحيح منذ البداية اقتصادياً أكثر من حيث الوقت والمواد عما إذا سمح للعمال أن يتعلموها بطريقة المحاولة والخطأ. كما أن التدريب على أفضل الطرق لأداء شىء ماتنتج عنه كفاءة أكبر فى الأداء واتساق أكبر فى نوعية الخدمة أو المنتج الذى تقوم المنظمة بإنتاجه.

وعلى ذلك فإن معيار التكرار يسأل السؤال التالى : ماهو عدد المرات التى يقوم فيها شاغل الوظيفة بأداء هذه المهمة؟ هل هناك طريقة مثلى لأدائها؟ هل يمكن التدريب على هذه الطريقة المثلى؟ هل هناك فائدة حقيقية من التدريب عليها؟.

☐ **القيمة العملية Practicability** : يجب تقرير ماإذا كان الوقت والجهد والمال والموارد الأخرى اللازمة لتنمية المهارة أو المعرفة تتناسب مع العائد الناتج من تلك التنمية، فهذا المعيار يسأل : هل التدريب له قيمة فعلية؟ إنه يمكن تدريب الأفراد على أى مهمة متعلقة بوظيفتهم، ولكن السؤال الذى يفرض نفسه هو ماإذا كان هناك مردود مساوٍ لتكلفة التدريب فى شكل تحسين الأداء.

على سبيل المثال، إذا كانت كفاءة الشخص الذى يتم تدريبه فى برنامج رسمى أكثر قليلا من كفاءة الشخص الذى يتدرب على رأس العمل (أو يتدرب ذاتيا) فإن مدى القيمة العملية فى التدريب فى هذه الحالة يكون عرضة للتساؤل الكبير. وبشكل واقعى، ومن وجهة نظر التكاليف، فإنه يجب أن يترتب على التدريب تحسن ملموس فى أداء الوظيفة، أو فى مهارة أداء بعض المهام أكبر من ذلك التحسن الذى يمكن أن ينتج بدون التدريب الرسمى.

على سبيل المثال : فإن التدريب على الآلة الكاتبة عادة مايكون مقبولاً فى شكل برامج تدريب رسمى. ولكن مما لاشك فيه أن هناك نقطة تعادل معينة فى التدريب على الآلة الكاتبة وهى تلك النقطة التى تكون الزيادة فى السرعة الناتجة عن الاستثمار فى التدريب بعدها متضائلة. وعلى الأرجح فإن هناك مستوى للمهارة ــ يمكن التعبير عنه بعدد من الكلمات فى الدقيقة مع حد أقصى من الأخطاء المسموح بها ــ يمكن تبريره من وجهة نظر التكاليف، ولكن الاستمرار فى التدريب الرسمى إلى أبعد من هذا المستوى معناه أن الاستثمار يكون أكبر نسبياً من قيمة العائد. والوصول إلى مستوى أداء أفضل من هذا المستوى يكون هدفاً مناسباً للتدريب على رأس العمل.

وتلخيصا لما سبق فإنه يمكن القول إن هذا المعيار يسأل الأسئلة التالية : هل سينتج عن الاستثمار فى التدريب زيادة نسبية فى المهارة؟ هل يستطيع الأفراد الذين تم تدريبهم فى برامج تدريب رسمى الأداء بمستوى أفضل من الأداء الذى يقوم به الأشخاص الذين تعلموا المهارة ذاتياً أو على رأس العمل وذلك بشكل ملموس ويمكن قياسه؟

☐ **إمكانية التحقيق Achievability** : يجب أن يؤخذ فى الاعتبار ماإذا كان الهدف قابلاً للتحقيق من حيث مستوى المهارة أو الكفاءة المطلوبة، ومن حيث القابلية والذكاء المطلوب توفره فى المرشحين، ومن حيث الموارد المتاحة. فالأهداف يجب أن تتمشى مع القدرات والقابليات الخاصة بالمتدربين بالإضافة إلى حاجة ومتطلبات العمل. فوضع معايير للإنجاز أعلى مما يمكن لنسبة كبيرة من المتدربين الوصول إليها يعتبر أمراً غير واقعى، بالإضافة إلى كونه مكلفاً من حيث التسرب من البرنامج التدريبى أو فقد العاملين (حيث يمكن أن يتركوا الوظيفة إذا وصل بهم الإحباط إلى درجة غير محتملة).

على سبيل المثال، قد يقرر إخصائى التدريب أنه يمكن زيادة إنتاجية وكفاءة العمل المكتبى إذا كان الناسخون يستطيعون النسخ على الآلة الكاتبة بسرعة ١٥٠ كلمة فى الدقيقة، ولكن مما لاشك فيه أن هذا المستوى غير واقعى، حيث قد تستطيع قلة قليلة جدا من الأفراد الوصول إليه نظرا لأنه بالفعل غير قابل للتحقيق بواسطة الغالبية العظمى من الناسخين.

ولنأخذ مثالاً آخر، فقد يتم إقناع مدير التدريب بأن مصلحى الأجهزة يحتاجون إلى خلفية قوية فى النظرية الإلكترونية، وقد يكون هذا صحيحاً، ولكن إذا لم يتوفر فى المتدربين الملتحقين بالبرنامج مستوى عالٍ من الذكاء (وربما مستوى جيد فى الرياضيات الأساسية) فإن المتوقع أن يكون التدريب فوق مستوى المتدربين، وبالتالى لن يستطيعوا الوصول إلى المستوى المطلوب.

وتلخيصا لما تقدم فإنه يمكن القول بأن معيار إمكانية التحقيق يسأل الأسئلة التالية : هل تستطيع الغالبية العظمى للملتحقين بالبرنامج الوصول إلى المستوى المطلوب فى الهدف؟ هل تتوفر لديهم القابليات والذكاء والنضج والدافعية والخلفية الدراسية والعملية اللازمة لاستيعاب المحتوى والوصول إلى المستوى المطلوب؟

□ **النوعية Quality** : يجب اختيار المهارات والمعارف التى تكون مفيدة أكثر للأفراد متوسطى الكفاءة عن الأفراد ذوى الكفاءة المتدنية أو المتميزة، بمعنى أنه يجب اختيار الأهداف التى تعكس المهارات والمستويات المقبولة، وليست تلك التى تكون أقل أو أكثر من متطلبات العمل. فتدريب الأفراد للوصول إلى مستوى أقل من المستوى الذى يتطلبه العمل معناه وضع عبء غير ضرورى على المشرفين فى شكل تدريب على رأس العمل. وفى هذه الحالة، فإن البرنامج التدريبى لايكون مفيداً للمنظمة بالشكل الذى يجب أن يكون عليه، وعلى الجانب الآخر فإنه يعتبر من قبيل التبذير تدريب الأفراد ومحاولة تدريبهم على مهارات أو على مستوى الأداء الذى يتوفر فقط فى المتميزين حيث سيكون كبيراً، وعدد الأفراد الذين يستطيعون إتمام التدريب بنجاح سيكون قليلا.

وإيجازاً لما سبق، فإنه يمكن القول إن معيار النوعية يسأل الأسئلة التالية :

هل المهارات التى ستكتسب مفيدة بشكل كبير للعاملين ذوى الأداء المتوسط والمقبول؟ هل سينتج عن البرنامج تدريب أكثر أو أقل من اللازم؟

□ **القصور Deficiency** : يجب أن يتم التدريب على المهارات والمعارف التى يُظهر العاملون قصوراً فى أدائها أو الإلمام بها بشكل مستمر. ففى أى وظيفة توجد بعض المهام التى تكون أكثر صعوبة أو سهولة فى اكتسابها من بقية جوانب الأداء الكلى. ويمكن إعداد وتبويب قائمة بهذه المهام بناء على تقديرات

المشرفين ، ومن الممكن جداً أن تظهر هذه البنود بصرف النظر عن صعوبتها أو حرجها ، كنقاط تركيز فى قائمة الأهداف .

على سبيل المثال ، إذا كانت معدلات الرفض فى العملية الإنتاجية ترجع إلى الخطأ فى عملية اللحام أو عدم دقة الفحص ، فإنه يجب التركيز على هذه البنود فى قائمة أهداف تدريب المشغلين .

وإيجازاً لما سبق ، فإنه يمكن القول إن هذا المعيار يسأل الأسئلة التالية : ماهو ذلك الشىء فى هذه الوظيفة الذى يكون أداء الأفراد له ضعيفا أو لايستطيعون أداءه على الإطلاق بصفة متكررة؟ ماهى جوانب الوظيفة التى يجب التركيز عليها بسبب أن عددا كبيرا من شاغلى الوظيفة يرتكبون أخطاء أو تكون كفاءتهم غير مرضية فى أدائها ؟

☐ **درجة الاحتفاظ بالمهارة Retainability :** يجب أن تؤخذ الفترة الزمنية الواقعة مابين الانتهاء من التدريب واستخدام المهارة فى العمل فى الاعتبار . فالعامل المؤثر هنا هو درجة اضمحلال المهارة المتوقع حدوثه فى هذه الفترة ، فدرجة اضمحلال المهارة بسبب عدم الاستخدام ، والوقت الذى يستغرقه هذا الاضمحلال يجب أن يلعبا دورا كبيراً فى تحديد مستوى الأداء المطلوب لاجتياز التدريب الرسمى بنجاح ، وهذا المستوى ــ بالتالى ــ يحدد كمية الوقت والتركيز التى يجب إعطاؤها لتنمية المهارة ، فبعض المهارات تضمحل سريعا ، و بعضها يكون بطىء الاضمحلال أو لا يضمحل على الإطلاق . و بالطبع فإن هذا المعيار يرتبط ببعض المعايير الأخرى وعلى الأخص معيار التكرار والحرج . فأولا يجب تحديد ماإذا كانت المهارة يجب التدريب عليها أم لا ، فإذا اتخذ قرار بالتدريب على المهارة فإنه يأتى بعد ذلك تحديد درجة التركيز والتمرين وتدريب الصيانة اللازم للاحتفاظ بالمهارة .

على سبيل المثال ، فإن القدرة على الاختزال تعتبر من المهارات صعبة الاكتساب . فإذا كانت المهارة لن يتم استخدامها ، فإنه من المؤكد حدوث قدر من الاضمحلال فيها . فإذا كانت المهارة من النادر استخدامها بواسطة السكرتيرين ، فإنه يكون من المستحسن تدريب عدد ضئيل منهم عليها . ولكن إذا اتخذ قرار بتدريب جميع السكرتيرين عليها فإنه يكون من اللازم الوصول بهم إلى مستوى عالٍ من الكفاءة ليعوض الاضمحلال المصاحب لعدم استخدام المهارة ، و بالتالى فإن مستوى المهارة المتبقى بعد الاضمحلال يكون هو مستوى الكفاءة المقبول عندما تدعو الحاجة إلى استخدام المهارة .

و باختصار ، فإن معيار الاحتفاظ يسأل الأسئلة التالية : ماهو الوقت المنقضى قبل استخدام المتدرب للمهارة فى عمله ؟ ماهى درجة تعرض هذه المهارة أو تلك المعرفة للاضمحلال ؟ ماهو المستوى الذى يجب أن يصل إليه المتدربون فى أداء المهارة والذى يضمن أن المتبقى منها سيكون كافياً لأداء ماتتطلبه من

مهام عند الحاجة إليها فى أثناء ممارسة العمل؟

□ التدريب اللاحق Follow-on Training : يجب أن يؤخذ فى الاعتبار نوع وكمية التدريب التى تعطى عادة للأفراد بعد الانتهاء من التدريب، وهذا التدريب اللاحق قد يأخذ صورة تدريب متقدم أو تدريب على رأس العمل. يجب تصميم البرنامج التدريبى بحيث ينسجم مع أى تدريب لاحق، بمعنى أنه يجب الوصول بالمتدربين إلى مستوى الكفاءة المطلوب للالتحاق بالتدريب المتقدم أو التدريب على رأس العمل وبما يضمن فرصة النجاح لهم فى هذا التدريب اللاحق. ويجب على من يقوم بتخطيط التدريب المتقدم أو التدريب على رأس العمل أن يعلم الحد الأدنى المتوقع للإنجاز الذى يجب أن يتوفر فى الملتحقين ببرامجهم. و يعتبر ذلك نقطة البداية فى تحديد الأهداف الخاصة بتلك البرامج. و باختصار، فإن البرامج المبدئية يجب أن تكون منسجمة مع البرامج اللاحقة. و يترتب على عدم توفر هذا الانسجام تحمل تكاليف بدون داع.

وعلى ذلك فإن هذا المعيار يسأل الأسئلة التالية : ماهو مستوى الكفاءة المطلوب فى خريجى هذا البرنامج ليؤهلهم للالتحاق بالبرامج المتقدمة أو بالتدريب على رأس العمل؟ ماهى المعارف ومستوى المهارات السابقة التى يجب أن يفترض مصممو البرامج اللاحقة توفرها فى الملتحقين؟

إجراءات اختيار المهام الحيوية

Procedures for Selecting Critical Task

يستخدم تقرير تحليل الوظيفة كأساس لتحديد ما إذا كانت مهارة أو معرفة معينة سيتم تدريسها أم لا، وماهى مستويات التدريب المطلوبة. وعلى الرغم من أن البيانات توضح النسبة المئوية لشاغلى الوظيفة الذين يقومون بأداء كل واجب ومهمة، ودرجة تكرار أدائهما، ومؤشراً على درجة أهميتهما، فإن هناك معايير أخرى تتطلب استخدام التقدير من قبل أشخاص مؤهلين. وهذه التقديرات يجب أن يقوم بها هؤلاء الأشخاص باستخدام مقياس تقدير للتوصل إلى قرارات اختيار فيما يتعلق بالمهام الحيوية وأوليتها.

و يوصى باستخدام الإجراء التالى فى اختيار المهام الحيوية :

الخطوة الأولى : سجل على قائمة المهام الحيوية الموضحة فى شكل (٥ ـ ٧) كل المهام التى يتضمنها الجزء ب من تقرير تحليل الوظيفة (شكل ٥ ـ ٦).

الخطوة الثانية : ضع تقديراً لكل بند من بنود قائمة المهام على كل معيار من المعايير السابق

مناقشتها. و يصف دليل تحديد النقاط الموضح فى الشكل ٥ ــ ٨ القيم الخاصة بكل معيار.

الخطوة الثالثة : اجمع النقاط التى حصلت عليها كل مهمة وضع المجموع فى العمود رقم ١٣ لقائمة المهام الحيوية.

الخطوة الرابعة : حدد أولوية التدريب بالنسبة لكل مهمة وذلك بوضع رقم أولوية فى العمود ١٤ لقائمة المهام الحيوية، و يوجد أسفل قائمة المهام الحيوية مدى النقاط بالنسبة لكل أولوية.

ومعانى الأولويات هى كما يلى :

«صفر» لن يتم التدريب على المهمة على الإطلاق.

«١» سيعطى تدريب كامل ومتعمق على المهمة، ويجب أن يصل كل المتدربين إلى مستوى التمكن فى أداء المهمة، كما يجب أن يكون الأداء بالمستوى والسرعة المطلوبين فى أداء الوظيفة.

«٢» سيعطى بعض التدريب لجميع المتدربين، ويجب أن يعرض المتدربون قدرتهم على أداء المهمة ولكن ليس بالسرعة والدقة المطلوبتين فى أداء الوظيفة.

«٣» سيتم تقديم المهمة للمتدربين، ولكن لايتوقع استطاعتهم القيام بها بعد الانتهاء من التدريب حيث سيتم وضعها وعرضها لهم فقط.

«٤» إذا سمح الوقت، فإنه سيتم تقديم المتدربين للمهمة، ولكن لايتوقع استطاعتهم القيام بها بعد الانتهاء من التدريب.

الاختيار النهائى Final Selection

يجب رفع قوائم المهام الحيوية بعد استكمالها لثلاثة مشرفين أكفاء على الأقل لمراجعة التقديرات التى حصلت عليها المهام وأولوياتها. ويجب أن يحصل المراجعون على التقرير المتكامل لتحليل الوظيفة (شكل ٥ ــ ٦) عند قيامهم بهذه المراجعة. و بعد الانتهاء من مراجعة النماذج، يجب أن يلتقى كل المشاركين وجهاً لوجه لتسوية الخلافات فى التقديرات بينهم، و يكون الهدف من الاجتماع التوصل إلى اتفاق حول إدراج مهام معينة فى نظام التدريب وأولويات الإدراج.

و يتمثل الناتج النهائى لمرحلة الاختيار فى قائمة نهائية للمهام الحيوية المختارة للتدريب وترتيب أولويتها.

شكل ٥ ـ ٧ ورقة النقاط الخاصة بالمهام الحيوية :

المهام	المعيار												
	الشيوع	القلة	الصعوبة	الأهمية	التكرار	القيمة الحسية	إمكانية التحقق	النوعية	التعميم	درجة الاحتفاظ بالمهارة	التدريب اللاحق	مجموع النقاط	الأولوية
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤

مجموع النقاط	الأولوية
صفر ـ ١٠	صفر
١١ ـ ٢٠	٤
٢١ ـ ٣٠	٣
٣١ ـ ٤٠	٢
٤١ ـ ٥٠	١

شكل ٥ ــ ٨ : مرشد معيارى لوضع النقاط :

المعيار	الدرجة					
	صفر	١	٢	٣	٤	٥
• **الشيوع** : ماهى نسبة العاملين الذين يقومون بالمهمة؟	صفر ــ ١٠	١١ ــ ٢٥	٢٦ ــ ٥٠	٥١ ــ ٧٥	٧٦ : ٩٠	٩١ : ١٠٠
• **الغلبة** : ماهى نسبة الوقت الذى يقضيه الوظف على رأس العمل فى أداء المهمة؟	صفر ــ ١٠	١١ ــ ٢٥	٢٦ ــ ٥٠	٥١ ــ ٧٥	٧٦ ــ ٩٠	٩١ : ١٠٠
• **الصعوبة** : هل يمكن تعلم المهمة على رأس العمل؟	بسهولة جدا	بسهولة	مع بعض الشكلات	مع الكثير من الشكلات	مع وجود مشكلات رئيسية	يستحيل عملياً
• **الأهمية** : هل المهمة مهمة لأداء الوظيفة؟	ليست مهمة	مهمة نادراً	مهمة أحياناً	مهمة غالباً	مهمة غالباً جداً	مهمة دائماً
• **التكرار** : ماهى درجة تكرار أداء المهمة؟	أقل من ربع سنوى	ربع سنوى	شهرى	أسبوعى	يومى	عدة مرات فى اليوم
• **القيمة العملية** : كيف تقارن درجة كفاءة الشخص الذى تلقى تدريباً رسمياً بكفاءة الأشخاص الذين تعلموا على رأس العمل؟	أقل كفاءة إلى حد كبير	أقل كفاءة نوعاً ما	مساوٍ فى الكفاءة	أعلى كفاءة إلى حد ما	أعلى كفاءة إلى حد كبير	أعلى كفاءة إلى حد كبير جدا
• **إمكانية التحقيق** : هل يمكن تعلم المهمة بالمستوى المطلوب فى وقت معقول؟	مستحيل عمليا	وجود مشكلات رئيسية	وجود مشكلات كثيرة	وجود مشكلات بسيطة	بشكل عملى	بسهولة جدا

المعيار	الدرجة					
	صفر	١	٢	٣	٤	٥
• النوعية : ماهى نوعية الوظف التى تكون المهارة أكثر ماتكون فائدة له ؟	ذو الأداء المنخفض	ذو الأداء المتميز		أقل من المتوسط	أعلى من المتوسط	متوسط
• القصور : مامدى تكرار ملاحظة وجود القصور فى العاملين بالوظيفة ؟	نهائياً	نادراً	أحياناً	غالباً	غالباً إلى حد كبير	دائماً
• درجة الاحتفاظ بالمهارة : ماهى المدة المنقضية مابين التدريب واستكمال المهارة ؟	تستخدم مباشرة	تستخدم فى أثناء الشهر الأول	تستخدم فى أثناء الفترة من بعد الشهر الأول إلى الشهر الثالث	تستخدم فى أثناء الفترة من الشهر الرابع للسادس	تستخدم فى أثناء الفترة من الشهر السابع إلى الشهر الثانى عشر	تستخدم بعد ١٢ شهراً
• التدريب اللاحق : مانوع التدريب الذى يلى التدريب الرسمى الاساسى ؟	تدريب رسمى متقدم عقب التدريب مباشرة	تدريب دقيق ومتكامل على رأس العمل	بعض التدريب الرسمى على رأس العمل		بعض التدريب غير الرسمى على رأس العمل	لايعطى أى تدريب إضافى

قوائم المراجعة Checklists

التنسيق والرقابة Coordination and Control

١ ــ هل تتم مراقبة إجراءات التنسيق والإشراف على تحليل المجالات الوظيفية والوظيفة والمهمة بواسطة الإدارة العليا ؟

٢ ــ هل يقوم مدير التدريب بدور قيادى فى مشروعات تحليل المجالات الوظيفية ؟ وهل يقوم بـ :

أ ــ إقناع الإدارة العليا بالحاجة إلى الاستثمار فى تحليل المجالات الوظيفية ؟

ب ــ بيان أهمية تحليل المجالات الوظيفية فى كل جوانب عملية التوظيف ؟

جـ ــ التخطيط وإعداد الموازنة الخاصة بتحليل المجالات الوظيفية ؟

د ــ تهيئة جميع المشاركين أو المتأثرين بتحليل المجالات الوظيفية قبل البدء فى المشروع ؟

هـ ــ التأكد من التدريب الكامل لجامعى البيانات والمحللين ومعدى التقارير ؟

و ــ بناء خطوط اتصال رأسية وأفقية وصيانتها للتأكد من توفر التعاون وروح الفريق ؟

ز ــ البقاء على اتصال شخصى كامل بالمشروع طوال حياته ؟

ح ــ متابعة التوصيات والخطط التنفيذية الخاصة بتطوير نظم التدريب والمهام الأخرى التى تعتبر من المسئوليات الرئيسية لقسم التدريب ؟

التخطيط Planning

١ ــ هل تم إعداد خطة عمل ؟ هل تصف هذه الخطة كل المهام التى يجب القيام بها فى أثناء عملية التحليل ؟

٢ ــ هل تم إعداد خطة لجمع البيانات وتحليلها ؟ وهل توضح هذه الخطة :

أ ــ البيانات المطلوبة ومصادرها ؟

ب ــ الأساليب والوسائل المستخدمة ؟

جـ ــ كيفية استخدام البيانات فى التحليل ؟

٣ ــ هل تم فحص اختيار جامعى ومحلل البيانات بعناية ؟

٤ ــ هل هنالك توازن فى الفريق بين الأفراد الذين تتوفر لديهم مهارة كبيرة فى المجال الوظيفى المراد تحليله وبين الأفراد الذين تكون علاقتهم محدودة بالمجال ؟

٥ ــ هل يترأس الفريق جامع / محلل خبير؟

٦ ــ هل حصل أعضاء الفريق على تدريب رسمى ؟

٧ ــ هل قام الفريق بدراسة نشاط ومهام وتنظيم الوحدة التى ستتم زيارتها ؟ وذلك من حيث :

أ ــ الدليل التنظيمى الذى يتضمن وصف المهام ؟

ب ــ قائمة الأجهزة ؟

جـ ــ الأوصاف الحالية للوظائف ؟

د ــ تحليلات الوظائف السابقة ، فى حالة وجودها ؟

٨ ــ هل الوحدات التى تم اختيارها للمسح :

أ ــ تتوفر لديها وظائف معتمدة ومشغولة ؟

ب ــ تتوفر لديها خمسة على الأقل من شاغلى كل وظيفة تتوفر فيهم معايير الاختيار ؟

جـ ــ تمثل كل الوحدات ؟

د ــ تعكس المتطلبات النمطية للمجال الوظيفى الذى تتم دراسته ؟

هـ ــ تمثل المنظمة تمثيلاً جغرافيا وبيئيا ؟

٩ ــ هل تم إعداد الملخصات النمطية لمهمة الفريق والتدريب على تقديمها لكل من :

أ ــ مدير الأنشطة التى سيتم زيارتها ؟

ب ــ المشرفين ؟

جـ ــ شاغل الوظائف ؟

١٠ ــ هل تم إعداد الإجراءات التفصيلية للقيام بالتحليل وهل تمت تجربتها ؟

١١ ــ هل تم اتخاذ الإجراءات الإدارية ، التى تتضمن :

أ ــ السفر وحجز الفنادق ؟

ب ــ جوازات السفر ؟ التأشيرات ؟ والتلقيحات (التطعيمات) فى حالة السفريات الخارجية ؟

١٢ ــ هل تم إخطار الوحدات التى ستتم زيارتها بالغرض والوقت ومدة الزيارة وتشكيل الفريق ؟

تنفيذ عملية تحليل الوظائف Conducting Job Analysis

١ ـ هل تم تقديم موجز فورى لمديرى الوحدات عن :

أ ـ أغراض وإجراءات ومتطلبات تحليل الوظائف ؟

ب ـ لماذا يتم تحليل العمل ؟

جـ ـ مايتطلبه الفريق من قبيل المساعدة والدعم ؟

د ـ كيف سيقوم الفريق بتحليل الوظائف ؟

هـ ـ كيف سيتم استخدام تقارير تحليل الوظائف ؟

و ـ حقيقة أن التحليلات ليست تحقيقات وإنما وسائل لجمع البيانات لكى تستخدم كقاعدة لتحسين التدريب ؟

٢ ـ هل قضى الفريق بعض الوقت فى مراجعة نشاط ، وتنظيم ومهام الوحدة بحيث تتضمن المراجعة :

أ ـ الخرائط التنظيمية ؟

ب ـ الدليل التنظيمى الذى يتضمن المهام ؟

جـ ـ الإجراءات النمطية للتشغيل ؟

د ـ أوصاف الوظائف ؟

هـ ـ تدفق العمل ؟

و ـ الفائض والعجز فى الأفراد وغيرهما من الحالات الفريدة ؟

٣ ـ هل تم القيام بمسح ميدانى لمواقع العمل لملاحظة نوع الأجهزة المستخدمة وتدفق العمل وتنظيم الوحدة فى ظل ظروف التشغيل ؟

٤ ـ هل تم تقديم موجز للمشرفين عن غرض وإجراءات التحليل ؟

٥ ـ هل يتوفر فى شاغل الوظائف الذين تم اختيارهم للمقابلة والملاحظة المعايير الآتية :

أ ـ أداء الواجبات النمطية للوظيفة ؟

ب ـ أداء الوظيفة بمستوى كفاءة متوسط ومقبول ؟

جـ ـ أن يكونوا قد عملوا فى الوظيفة مدة تكفى لتمكنهم من أدائها ، ولكن لايجب أن تكون هذه المدة طويلة إلى المدى الذى يصبح فيه أداء العمل بالنسبة لهم أوتوماتيكيا ومن ثم لايكونون مدركين لصعوبته ؟

د ــ ألا تكون خلفيتهم التعليمية عالية أو منخفضة بشكل غير عادى وألا تكون خبرتهم السابقة متنوعة أو محدودة بشكل غير عادى ؟

٦ ــ هل تمت مراجعة سجلات الأفراد الذين ستتم مقابلتهم وملاحظتهم ؟ وهل سجلت البيانات المرتبطة بهم فى نماذج تحليل الوظائف ؟

٧ ــ هل تم تقديم موجز لشاغلى الوظائف عن أغراض وإجراءات المقابلة والملاحظة ، و يتضمن ذلك :

أ ــ البنود ذات العلاقة من الموجز النمطى ؟

ب ــ التأكيد على حقيقة أن التحليل ليس تحقيقاً أو تقوماً ؟

جـ ــ تحديد وقت ومكان المقابلة والملاحظة ؟

٨ ــ فى إدارة المقابلة :

أ ــ هل المكان المختار خصوصى ومريح وخال من مسببات التشتت ؟

ب ــ هل تم بناء علاقات طيبة قبل أى محاولة للحصول على البيانات الوظيفية ؟

جـ ــ هل يشجع شاغل الوظيفة على شرح واجباته ؟

د ــ هل يقوم المحلل بتسجيل ملحوظات مختصرة عن العبارات والكلمات المهمة ؟

هـ ــ هل يركز المحلل على النقاط المحددة فى الأداء الوظيفى ؟

و ــ هل ينهى المحلل المقابلة عندما لايستطيع شاغل الوظيفة الإدلاء ببيانات مفيدة ؟

٩ ــ فى إدارة الملاحظة :

أ ــ هل يقوم المحلل بالملاحظة لمدة تكفى لمشاهدة كل الواجبات الرئيسية ؟

ب ــ هل يتجنب المحلل اعتراض شاغل الوظيفة ؟

جـ ــ هل يقوم المحلل بتوجيه أسئلة عندما تكون ضرورية فقط ؟

د ــ هل يقوم المحلل بتسجيل ملحوظاته عن الملاحظة بعناية ؟

هـ ــ هل تمت مراجعة نماذج تحليل الوظائف والتأكد من صدقها بواسطة شاغل الوظيفة ومشرفه المباشر ؟

التوحيد والتحليل وإعداد التقارير Consolidating, Analyzing, and Reporting

١ ــ هل تم توحيد التقارير الفردية فى تقرير واحد ؟

٢ ــ هل تم تحليل التقارير الموحدة لتحديد متطلبات الوظائف الجديدة ، ومراجعة الوصف الوظيفى ،

وتحديد نظم التدريب الجديدة، والتغييرات فى البرامج القائمة، وتحديد المطلوب من الأجهزة الجديدة، والتغييرات التنظيمية؟

٣ ــ هل أخذ فى الاعتبار الأثر المحتمل لتطور نظم المنشأة، والمفاهيم الجديدة فى التشغيل، والمنتجات والخدمات الجديدة، والأجهزة والمواد والأساليب الجديدة؟

٤ ــ هل تم تسجيل العوامل المشار إليها فى السؤال رقم ٣؟

٥ ــ هل تم إعداد تقرير نهائى بالنتائج والتوصيات وهل تم توزيعه للمراجعة والتعليق والاتفاق على ماجاء بشأنه؟

اختيار المهام الحيوية Selecting Critical Tasks

١ ــ هل يوجد نظام مستخدم لاختيار وتحديد أولويات المهام الحيوية؟

٢ ــ هل يستخدم النظام معايير اختيار تتضمن الاعتبارات الآتية :

أ ــ الشيوع ؟ ب ــ الغلبة ؟

جـ ــ الصعوبة ؟ د ــ الأهمية ؟

هـ ــ التكرار ؟ و ــ القيمة العملية؟ ؟

ز ــ إمكانية التحقيق ؟ ح ــ النوعية ؟

ط ــ عدم الكفاءة ؟ ى ــ الاحتفاظ ؟

ك ــ التدريب اللاحق ؟

قراءات مختارة

SELECTED READINGS

Davies, Ivor K. (Ed.). *The Organization of Training*. Maidenhead, Berkshire, England: McGraw-Hill, 1973, Chapter 5.

Department of the Army. *Army Job Analysis Manual I*, SDB Report 1-60-OR. Washington, D.C.: Systems Development Branch, Research and Development Division, Adjutant General's Office, March 1960.

Department of Defense. *Interservice Procedures for Instructional Systems Development*. Washington, D.C.: Department of Defense, August 1, 1975, Part I.

Dunn, Brian D. "The Skills Inventory: A Second Generation," *Personnel*, September–October 1982, pp. 40–44.

Feeney, Edward J. "Twelve Ideas Toward Effective Training," *Training and Development Journal*, September 1980, pp. 14–16.

Folley, John D., Jr. *Guidelines for Task Analysis*. Technical Report: NAVTRADEVCEN 1218-2. Port Washington, N.Y.: U.S. Naval Training Devices Center, June 22, 1964.

Gael, Sidney. *Job Analysis: A Guide to Assessing Work Activities*. San Francisco: Jossey-Bass, 1983.

Goad, Tom. "Using Subject-Matter Experts in Training," *Training/HRD*, March 1983, pp. 68–69.

Hannum, Wallace H. "Task Analysis Procedures," *NSPI Journal*, March 1980, pp. 6–14.

Keil, E. C. *Assessment Centers: A Guide for Human Resource Management*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1981.

Legere, C. L. John. "Occupational Analysis," in William R. Tracey (Ed.), *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Chapter 95.

Mallory, W. J. "A Task-Analytic Approach to Specifying Tech Training Needs," *Training and Development Journal*, September 1982, pp. 66–73.

Markowitz, Jerrold. "Four Methods of Job Analysis," *Training and Development Journal*, September 1981, pp. 112–118.

McCormick, Ernest J. *Job Analysis: Methods and Applications*. New York: AMACOM, 1979.

Michalak, Donald F., and Edwin G. Yager. *Making the Training Process Work*. New York: Harper & Row, 1979.

Miller, Robert B. "Task Description and Analysis," in Robert Glaser (Ed.), *Psychological Principles in System Development*. Pittsburgh, Pa.: University of Pittsburgh Press, 1962, pp. 31–62.

Odiorne, George S. *Training by Objectives*. London: Macmillan, 1970, Chapter 8.

Steadham, Stephen V., and Maria Clay. "Needs Assessment," in William R. Tracey

(Ed.). *Human Resources Management and Development Handbook.* New York: AMACOM, 1984, Chapter 96.

Stein, David S. "Designing Performance-Oriented Training Programs," *Training and Development Journal*, January 1981, pp. 12–16.

Tracey, William R. *Human Resource Development Standards.* New York: AMACOM, 1981, Chapter 19.

Verbeyen, Leland G. "Change Through Employee Feedback," *Training and Development Journal*, September 1979, pp. 40–43.

Zawacki, Stephen J. "Front-End Analysis for Military Training," *Training and Development Journal*, November 1980, pp. 58–61.

Zemke, Ron. *Figuring Things Out: A Trainer's Guide to Needs and Task Analysis.* Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1982.

الفصل السادس

إعداد المقاييس المعيارية

Constructing Criterion Measures

إن الخطوة التالية ــ بعد ماتم تحديد المهام التى سيتم تدريب العاملين على أدائها ــ هى إعداد المقاييس المعيارية التى أحيانا ماتسمى بالمقاييس المتعلقة بالأداء الوظيفى (JPMS)، وذلك لتحديد ماإذا كان الأفراد الذين تم تدريبهم يستطيعون أداء المهام. فهذه المقاييس المتعلقة بالأداء الوظيفى والتى تم تحقيق صلاحيتها تعتبر الأساس فى إعداد نظام التدريب والرقابة على جودته.

و يصف هذا الفصل الإجراءات اللازمة لإعداد المقاييس المعيارية على مستوى المهام مع أخذ التكاليف والوقت والقابلية للقياس فى الاعتبار. وستقتصر المناقشة على مقاييس التحصيل، حيث لن يتم التعرض لمقاييس الذكاء والقابليات والشخصية. و بعد قراءة هذا الفصل فإن القارىء سيكون قادراً على:

السلوك : إعداد مقاييس معيارية تضمن اختبارات الأداء وذلك لاستخدامها فى التقويم والرقابة على جودة نظم التدريب والتطوير.

الظروف : إذا أعطى الأهداف السلوكية للنظام وإرشادات لإعداد المقاييس المعيارية ومساعدة مكتبية والفرصة لتجربة هذه المقاييس على عينة من جمهور المتدربين المستهدف.

المعيار: إعداد الاختبارات طبقا للإجراءات المحددة فى هذا الفصل، وطبقاً لمعايير الصدق والثبات والموضوعية والقابلية للتطبيق والشمولية والاقتصاد المحددة فى هذا الفصل.

السلوك : إجراء التحليلات الإحصائية الأساسية لنتائج الاختبارات.

الظروف : اذا أعطى الدرجات الخام، وعداً بيانياً للبنود (GIC)، وآلة حاسبة، والمعادلات الرياضية ذات العلاقة ومساعدة كتابية.

المعيار: طبقاً للإجراءات والمعايير التى سيتم وصفها فى هذا الفصل.

طبيعة وأغراض الاختبارات

The Nature and Purposes of Tests

تعتبر الاختبارات ضرورية في العملية التدريبية لأسباب كثيرة، فعلى الرغم من أن الاختبارات لا تعتبر أمرا محببا بالنسبة للمتدربين والمدربين، فإنها تؤدى وظائف أساسية. وعلى الرغم من أن المتدربين غالبا ماينظرون إلى الاختبارات كعوائق فى سبيل تفوقهم أكثر منها وسيلة لتحديد أوضاعهم والمجالات التى يحتاجون إلى تحسن فيها، وعلى الرغم من أن الاختبارات قد تعنى بالنسبة للمدربين العمل المضنى الخاص بتحديد مواقف الاختبارات وبنودها، أو العمل الممل الخاص بمراقبة المتدربين فى أثناء أدائهم للاختبار، أو عملية التصحيح التى تستغرق الكثير من الوقت وعملية رصد الدرجات فى سجلات الدارسين، وعلى الرغم من أن الاختبارات قد تسبب قلق المدربين الذين غالبا مايشعرون بأن تقويم أدائهم لوظيفتهم يعتمد على أداء متدربيهم فى الاختبارات؛ على الرغم من كل ذلك فإن الاختبارات تعتبر ضرورية لتصنيف المتدربين فى مجموعات لأغراض التدريب، ولتوفير الأساليب التى يمكن أن يعتمد عليها مصممو النظم فى تحديد فعالية وجودة نظام التدريب، ولتوفير التوجيه والمساعدة العلاجية للمتدربين والتدريب الذى يتناسب مع احتياجاتهم الفردية، ولإعلام الإدارة بنوع وحجم التقدم الذى يحققه العاملون المشاركون فى التدريب، ودرجة الكفاءة التى سيعودون بها لأعمالهم. وبناء على ماسبق، فإنه لاشك فى أنه من الواضح أن هناك حاجة لبرنامج اختبارات يؤخذ على محمله الصحيح لخدمة هذه الأغراض.

ضرورة وجود اختبارات معدة حسب الحاجة The Need For Tailor-Made Tests

إن السؤال الذى يعتبر على جانب كبير من الأهمية بالنسبة لتقويم نواتج برامج التدريب والتطوير التى يتم تصميمها داخل المنظمة وحسب احتياجاتها هو: هل يمكن استخدام الاختبارات شائعة التداول والتى تستخدم فى تقويم تحصيل المتدربين بصفة عامة فى تقويم نواتج نظام تدريبى تم تصميمه وتحقيق صلاحيته بعناية. أو على وجه التحديد هل يمكن استخدام الاختبارات التجارية النمطية أو الاختبارات الجاهزة أدوات لتقويم كمية ونوع التعلم الذى اكتسبه المتدربون من البرنامج التدريبى؟ وهل يمكن تحقيق صلاحية البرنامج اعتماداً على هذه الاختبارات؟ وهل يمكن استخدام تشكيلة من

الاختبارات المعدة بواسطة المدربين لتحقيق الأغراض السابق ذكرها؟ الإجابة عن هذه الأسئلة هي «لا».

إنه ليس من المتوقع أن تكون الاختبارات التجارية المقننة أو الاختبارات التي أعدت لبرامج تدريبية سابقة مقاييس مناسبة للتحصيل بالنسبة للنظام التدريبي الجديد. إن المشكلة ــ هي مشكلة ــ صدق الاختبار. إنها لحقيقة معروفة جيدا ــ ولكن غالبا مايتم تجاهلها ــ إن عنوان الاختبار ليس له إلا دلالة ضعيفة عما يقيسه الاختبار فعليا. والاختبارات المقننة قد تتضمن محتوى لم يتم التدريب عليه في نظام التدريب. وبالعكس، فإنه من المتوقع أن يشتمل نظام التدريب على محتوى لايتضمنه الاختبار المقنن. وتحت النوعين من الظروف، فإن الاختبار لايكون صادقا.

والحل الواضح هو التأكد من أن الاختبار يتمشى مع نظام التدريب ولكنه، ولأسباب متعددة، فإن تمشى الاختبار مع البرنامج التدريبي يعتبر أمراً صعبا للغاية. إن صياغة أهداف نظم التدريب (والتي سيتم التعرض لها في الفصل الثامن) تتطلب تعريفاً محدداً ودقيقاً لما يستطيع المتدربون أداءه وليس مايعرفونه. وهذه الحقيقة تطلب استخدام عدد من الأهداف أكبر بكثير من العدد المستخدم تقليديا. كما أن نوع العملية العقلية التي تتطلبها إجابة بنود الاختبار، وحتى صيغة استجابة المختبرين لهذه البنود يكون لها تأثير أيضا. فإذا كانت عناصر السلوك التي تم تدريسها في النظام لا تتمشى مع تلك التي يقيسها الاختبار، فإن صدق الاختبار يكون عرضة للشك.

وبصفة أساسية فإن المشكلة نفسها توجد في الاختبارات السابق إعدادها بواسطة المدربين. فعادة ماتفتقر هذه الاختبارات إلى عنصر الثبات، وأكثر أهمية، إلى عنصر الصدق كمقاييس لنواتج نظام التدريب. وإنه لمن الخطأ افتراض أن الاختبارات العادية التي يتم إعدادها بواسطة المدربين يمكن أن توفر صورة دقيقة ومنسقة لتحصيل المتدربين، وتكون سلبيات هذه الاختبارات أكثر خطورة إذا مااستخدمت في تحقيق صلاحية نظام التدريب.

وباختصار، فإن اختيار اختبارات صادقة من بين المجموعة الكبيرة المتاحة من الاختبارات المقننة والاختبارات السابقة التي تم إعدادها داخل المنظمة يعتبر أمراً مستحيلا. وعليه فإن الحل الوحيد هو تصميم اختبارات خاصة لنظام التدريب.

معنى القياس The Meaning of Measurement

يعنى بالقياس استخدام الأرقام في وصف السلوك، حيث تعطى قيما رقمية للاحظات الطريقة

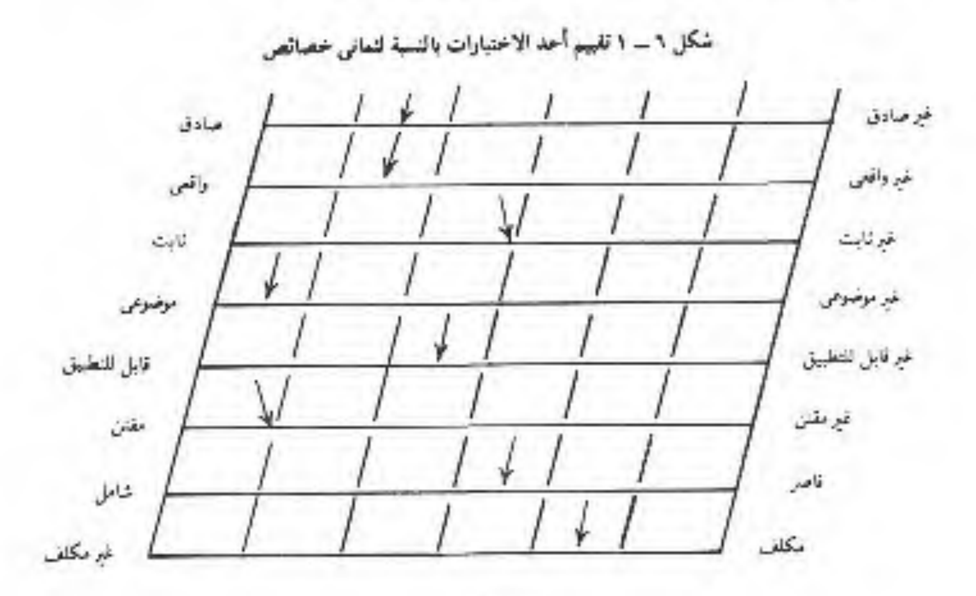
التي يتصرف بها الأفراد، ثم تستخدم هذه الأرقام للحصول على معلومات أو وصف العلاقات بين الأفراد. والاختبارات هي وسيلة للقياس. فالاختبار عبارة عن وسيلة لملاحظة ووصف الكيفية التي يتم بها أداء الأفراد في موقف محدد ومحكوم. وبناء عليه، فإن الاختبار في البرنامج التدريبي عبارة عن موقف مقنن يتطلب من المتدربين أن يعرضوا تمكنهم من هدف أو أكثر من أهداف نظام التدريب. والاختبار يحدد المهام المطلوب من المختبرين القيام بها، ثم تستخدم الكلمات أو الأرقام للتقرير عن المعلومات المختلفة الخاصة بنتائج الأفراد الذين أدوا الاختبار.

خصائص الاختبار المقبول

Characteristics of an Acceptable Test

يجب أن يتوفر في الاختبارات المستخدمة كمقاييس معيارية في مجال التدريب أو التطوير معايير معينة. وعلى وجه التحديد، فإن كل اختبار يجب أن يكون صادقاً وواقعياً وثابتاً وموضوعياً وقابلاً للتطبيق وشاملاً واقتصادياً. وتستوفي كل الاختبارات هذه المتطلبات بدرجة كبيرة أو صغيرة، ولكن لايوجد اختبار صادق بشكل كامل، أو ثابت بشكل كامل. و يوضح الشكل رقم ٦ ــ ١ تقوما للخصائص الأساسية لأحد الاختبارات المستخدمة في مجال التدريب.

شكل ٦ ــ ١ تقييم أحد الاختبارات بالنسبة لثماني خصائص



الصدق Validity

يعتبر الاختبار صادقاً إذا كان يقيس مايفترض قياسه وليس شيئا آخر. على سبيل المثال، إذا صمم الاختبار لقياس القدرة على رسم الأجهزة باستخدام الرسم التخطيطي ذى المربعات «Equipment block diagram» وكان مايقيسه فعليا هو سرعة القراءة والاستيعاب فإن الاختبار لايعتبر اختباراً صادقاً. وإذا كان اختبار مايهدف إلى قياس قدرة المتدربين على تطبيق المعارف، يجب أن يقيس القدرة على التطبيق وليس مجرد القدرة على تذكر الحقائق وكتابتها على ورقة الإجابة. وصدق الاختبار له تأثيراته الضمنية بالنسبة لشكل الاختبار (شفهى أو تحريرى أو أدائى) وما يغطيه الاختبار. فالشكل يجب أن يكون مناسباً للأداء المطلوب، كما أن بنود الاختبار يجب أن تغطى كل هدف من الأهداف.

وعلى الرغم من وجود أنواع متعددة من الصدق[1]، فإن الصدق التنبئى هو النوع ذو الأهمية الكبرى بالنسبة للمقياس المتعلق بالأداء الوظيفى (JPM). و يكون المقياس المتعلق بالأداء الوظيفى ذا صدق تنبئى عندما يكون الأفراد الذين حصلوا على أعلى الدرجات عند استخدام المقياس هم الأفراد الذين يستطيعون أداء المهمة الوظيفية موضوع الاختبار بكفاءة. وبناء عليه، فإنه يمكن اختبار صدق المقياس المتعلق بالأداء الوظيفى بمقارنة نتائجه بما ثبت من قدرة المتدربين على القيام بأداء المهمة الوظيفية المطلوبة، كما يتضح من أدائهم الفعلى للمهمة على رأس العمل.

الثبات Reliability

يكون الاختبار ثابتاً إذا كان هناك اتساق فى نتائجه، فإذا كان هناك تطابق فى النتائج فى كل مرة يستخدم فيها الاختبار، فإنه يمكن اعتبار الاختبار ثابتاً إلى حد كبير، ولكن لا توجد أداة قياس ثابتة تماما. على سبيل المثال، فإنه يمكن الحصول على قياس لدرجة ثبات مقياس المسافات «odometer» بأخذ عدة قراءات للمسافة التى يسجلها الجهاز بالنسبة لميل مقيس. وفيما عدا الأخطاء التى يرتكبها الشخص الذى يأخذ القراءة، فإن كمية التشتت فى القراءات يمكن أن تمثل درجة عدم الثبات فى مقياس المسافات.

يعتبر الحصول على قياس لدرجة ثبات الاختبار مشكلة غاية فى التعقيد نظراً لأن الأشياء التى يقيسها الاختبار لا تظل ثابتة. فإذا أعيد تطبيق الاختبار نفسه على المتدربين أنفسهم، فإنه يتوقع حدوث

---

١ ـ أنواع الصدق هى صدق المحتوى، والصدق التلازمى والصدق التكوينى، والصدق التنبئى والصدق المعيارى (وهو مزيج من الصدق التنبئى، والتكوينى).

تغيير فى المتدربين من تطبيق إلى آخر نظراً لتعلمهم بعض الأشياء نتيجة أخذ الاختبار فى المرة الأولى (ويمكن أيضا أن يتذكر المتدربون بعض الإجابات). أما إذا طبق الاختبار نفسه على مجموعة المتدربين نفسها فى فرصتين، ولم يحصل هؤلاء المتدربون على أى تدريب إضافى فى الموضوعات التى يتضمنها الاختبار فإن الأوضاع النسبية للمجموعة يجب ألا تتغير بشكل ملموس. فإذا تغيرت فإن الاختبار يعتبر غير ثابت. وتتضمن مصادر عدم الثبات الفشل فى تقنين توجيهات الاختبار، والأخطاء فى التصحيح، وعدم تقنين ظروف الاختبار، والتخمين بواسطة المتدربين، والأخطاء فى تحديد عينة المحتوى، وتقلبات الصدفة فى انتباه المتدربين، وفى اتجاهاتهم، وفى حالتهم الجسمانية. وعادة مايؤدى إعداد معايير لتطبيق الاختبار، واستخدام الآلات فى تصحيح الاختبار، وتطويل الاختبار إلى زيادة درجة ثباته.

الواقعية Realism

الواقعية (أو مدى دقة تمثيل الواقع Fidelity) هى مدى تطابق أو قرب سلوك وظروف ودلائل ومعايير المقياس المعيارى مع تلك الخاصة بالمهمة الوظيفية. ويتطلب الوضع المثالى تطابق الأداء فى الاختبار مع أداء المهمة، ولكن هذا الوضع المثالى لايكون ممكناً دائماً نظراً لعوامل الصعوبة والخطر والتكلفة. ولسوء الحظ فإن الخصائص المادية لدقة تمثيل الواقع لا تضمن درجة عالية من صدق التنبؤ. ومع ذلك، فإنه فى حالة عدم إمكانية استخدام صدق التنبؤ، فإن أفضل بديل هو الواقعية.

الموضوعية Objectivity

يكون الاختبار موضوعياً عندما يتم تجنب أثر عنصر التقدير والتحيز من قبل المصحح فى عملية التصحيح. فإذا كان الاختبار موضوعياً بشكل كامل ــ وهو الوضع المثالى ــ فإن المصححين المختلفين الذين يقومون الأداء نفسه أو أوراق الاختبار فى أوقات مختلفة سيتوصلون إلى الدرجات نفسها، بمعنى أنه إذا قام عشرة مصححين بشكل مستقل بتقويم إجابات الاختبار نفسها، وتوصلوا إلى الدرجات نفسها، فإن الاختبار يعتبر موضوعيا.

القابلية للتطبيق Administrability

يكون الاختبار قابلاً للتطبيق عندما يمكن إعطاؤه بسهولة نسبية لمجموعة من المختبرين، وعندما تتوفر فيه القدرة على توصيل مايجب القيام به بوضوح للمسئول عن تطبيق الاختبار والمختبرين. ويكون تطبيق

بعض الاختبارات غاية فى الصعوبة و يتطلب تدريباً متخصصاً . وبعض الاختبارات الأخرى تكون ذاتية التطبيق من الناحية العملية، حيث تتطلب مجرد توزيع أوراق الأسئلة والإجابة، وإعطاء المتدربين إشارات البدء والانتهاء، وجمع الأوراق. و يؤدى إعداد توجيهات مكتوبة لتطبيق الاختبار ــ والتى تتطلب إما قيام المسئول عن تطبيق الاختبار بقراءة هذه التوجيهات للمجموعة أو قيام المختبرين بقراءتها ــ إلى ضمان قابلية الاختبار للتطبيق. كما أن القابلية للتطبيق تزداد باستخدام أوراق إجابة منفصلة لتسجيل استجابات المختبرين.

القابلية للتقنين Standardizability

يكون الاختبار مقنناً عندما يتم الحصول على عينة منظومة للأداء تحت ظروف محددة و يتم تصحيحه طبقاً لقواعد محددة. وتشتمل عوامل التقنين على الأجهزة والأدوات ووسائل العمل المساعدة والمواد والترتيبات وصعوبة المشكلات وبيئة الاختبار. ويجب أن تتطابق جميع الظروف بالنسبة لجميع المختبرين. وبالإضافة إلى ذلك ــ ولضمان التقنين ــ فإن بنود الاختبار المقنن يجب أن يتم تقويمها بشكل تجريبى للحصول على أدلة على صدقها وثباتها.

الشمول Comprehensiveness

يكون الاختبار شاملاً عندما يأخذ عينة متكاملة لما يتم قياسه. وفى مجال التدريب والتطوير، فإن الاختبار يجب أن يكون عينة ممثلة بشكل كافٍ لأهداف نظام التدريب، ومع ذلك، وفى أفضل الأحوال فإن أى اختبار يكون فقط عينة للسلوك الذى تم تدريسه فى النظام، وعلى مصممى الاختبارات التأكد من أن كل اختبار يكون عبارة عن عينة ممثلة وشاملة للأهداف.

الاقتصاد Economy

يكون الاختبار اقتصادياً عندما يتطلب الحد الأدنى من الوقت والأجهزة والمواد والأفراد لتطبيقه وتصحيحه. وانه لمن الواضح أن الاقتصاد هو أصعب العوامل التى يمكن الحفاظ عليها فى حدود معينة إذا ماأريد تعظيم الخصائص الأساسية الأخرى للاختبار.

مقاييس الأداء الوظيفي

Job Performance Measures

مقياس الأداء الوظيفي (أو المقياس المعياري) عبارة عن أداة تصمم لمساعدة المدربين ومصممي النظم على التوصل إلى تقديرات موثوق بها لكفاية أداء المتدربين للمهام المرتبطة بالوظيفة في ظل ظروف عمل حقيقية أو محاكاة، وطبقاً لمعايير مقبولة ومحددة سلفا للاجتياز أو عدم الاجتياز.

ويتم تطبيق المقياس المتعلق بالأداء الوظيفي (JPM) لاختبار تمكن المتدرب من المهارات التي تم تدريسها في البرنامج التدريبي. ولكن القدرة على الأداء اليوم تكون فائدتها أو نتائجها محدودة إذا لم يتمكن المتدرب من الأداء في الغد أيضا. وبناء على ذلك، فإن مقياس الأداء الوظيفي، شأنه في ذلك شأن كل اختبارات التحصيل، يجب أيضا أن يتنبأ بأداء المتدرب المستقبلي.

وتستمد المقاييس المعيارية من المهام الحيوية وليس من خطط الدروس أو أي مواد تدريبية. وفي الواقع فإنه يتم تصميم هذه المقاييس على نحو مسبق ومستقل عن بقية المواد التدريبية لضمان عدم تأثرها بها ولضمان عدم تأثرها بمحتوى غير لازم أو زائد.

أنواع المقاييس المعيارية Types of criterion measures

على الرغم من أن كل المقاييس المعيارية تعتمد على مواقف اجتياز أو عدم اجتياز، فإنه يمكن تطبيقها عند نقاط مختلفة من نظام التدريب. فيمكن تطبيق بعضها عند نقاط حرجة في أثناء التدريب، والبعض الآخر في نهاية التدريب لتحديد درجة الكفاءة. وفيما يلي وصف تفصيلي لكل نوع من أنواع المقاييس المعيارية.

□ **الاختبارات المعيارية في أثناء التدريب Internal Criterion Tests** : يجب تطبيق المقاييس المعيارية في أثناء التدريب عند نقاط مختارة بعناية من نظام التدريب. وعادة فإن هذه الاختبارات تغطي مهمة واحدة من مهام الوظيفة، ويمكن أن تغطي أيضا مجموعة مترابطة من المهام. وفي بعض الأحيان فإن عناصر الوظيفة (العنصر جزء من المهمة) يمكن أن تكون على درجة كافية من الأهمية والتعقيد بحيث تتطلب تصميم وتطبيق اختبارات منفصلة.

إن المصدر الرئيسي لبيانات إعداد المقاييس المعيارية في أثناء التدريب هو تقرير تحليل الوظيفة (انظر شكل ٥ ــ ٦). ومع ذلك فإنه يمكن مساندة هذه البيانات بالرجوع إلى محتوى المواد كما يظهر بخطط

المحتوى أو إلى دليل البرنامج التدريبي وذلك عند وجود معارف أكاديمية تمهيدية (أو معارف مساعدة Knowledge Support) على درجة كافية من الأهمية تبرر اختبارها بشكل منفصل.

ويجب أن تتمشى معايير الأداء الخاصة بالاختبارات المعيارية في أثناء التدريب مع المعايير المحددة على قائمة المهام الحيوية. فإذا كان قد تم تصميم الاختبار لقياس المعارف الوظيفية وليس المهارات الوظيفية فإنه يجب تحديد معايير مطلقة على مستوى التمكن من المواد أو قريباً من التمكن (بمعنى أن تكون بمستوى ٩٠٪). ويجب أن تستخدم هذه المعايير للتأكد من استعداد المتدربين للانتقال إلى الوحدة التدريبية التالية (أي أنها تستخدم كمعايير للتقدم أو عدم التقدم في التدريب)، كما يجب أن تحدد مواطن الضعف وذلك للقيام بالتدريب العلاجي، أو إعادة التدريب على الوحدة، أو الاستبعاد من برنامج التدريب أو التطوير.

☐ **الاختبارات الكفاءة في نهاية البرنامج التدريبي End-of-Course Qualification Test** : يجب تصميم اختبار كفاءة لكل نظام تدريب أو تطوير. ويجب تطبيق هذا الاختبار عند نهاية التدريب، كلما كان ذلك ممكنا، فإن الاختبار يجب أن يكون مقياسا شاملا لقدرة المتدرب على أداء واجبات ومهام الوظيفة التي تم التدريب عليها. ويجب أن يعكس الاختبار، بشكل واقعي بقدر الإمكان الظروف التي يتوقع أن يؤدي المتدرب خلالها الواجبات عند تكليفه بمهام منصب تنفيذي أو إداري.

ويجب أن تكون معايير الأداء الخاصة باختبارات الكفاءة هي معايير الكفاءة المقبولة في الأداء الوظيفي المبتدىء نفسها. ومصدر تحديد المهارات الوظيفية وظروف الأداء ومعايير الأداء هو تقارير تحليل الوظائف. والأداء الناجح في هذا النوع من الاختبارات ــ عندما يكون ذلك مناسبا ــ يجب أن يكون هو الأساس للتخرج من برنامج التدريب أو التطوير.

استخدامات المقاييس المعيارية Uses of Criterion Measures

يمكن استخدام المقاييس المعيارية لأغراض متعددة. ويمكن تبويب استخداماتها الرئيسية تحت خمسة عناوين وهي: تحقيق صلاحية النظام، والرقابة على جودة النظام، والاستخدامات الخاصة بالعملية التدريبية، والاستخدامات الإدارية، والاستخدامات التجريبية. وعلى الرغم من أن هذه الاستخدامات ليست منفصلة ومتميزة بشكل كامل في الممارسة العملية، فإنه سيتم وصفها ومناقشتها بشكل منفصل لتسهيل الفهم الأوضح لكل منها.

☐ **تحقيق صلاحية النظام System Validation** : يحتاج مصممو النظم إلى معلومات خاصة بفاعلية

العناصر المختلفة لنظام التدريب أو التطوير. وبناء على ذلك، فإنه يتم إعداد المقاييس المعيارية فى أثناء مرحلة تصميم النظام وذلك حتى يمكن استخدامها فى مرحلة تحقيق صلاحية النظام كإحدى وسائل التحقق من فاعلية النظام. والاستخدام الأساسى لها فى هذا الصدد ــ الاستخدام الذى يحظى بأعلى أولوية ــ هو فحص أداء المتدربين لمعرفة ما إذا كان نظام التدريب يعمل بالكيفية المستهدفة. ويجب أن يوفر تحليل نتائج المقاييس المعيارية لمصمم النظم مؤشرات لتحديد مواطن الضعف فى أى من محتويات النظام التى تتضمن المحتوى وتسلسله، والاستراتيجية والأجهزة والوسائل المساعدة والمواد التدريبية.

☐ **الرقابة على جودة النظام System Quality Control** : بمجرد تحقيق صلاحية النظام ووضعه موضع التنفيذ بصورة دورية، فإنه يجب تطبيق أساليب الرقابة على الجودة لضمان استمرار عمل النظام بالكيفية التى صمم بها أساسا، ولضمان استمرارية نوعية النواتج بالصورة المقبولة. ويمكن للمقاييس المعيارية تحقيق هذا المطلب بشكل ممتاز، حيث يمكن مراقبة كفاءة المجموعة والأفراد بصورة منتظمة أثناء العملية التدريبية وعند انتهائها. وستحدد درجات المقاييس المعيارية ليس فقط مواطن الضعف فى أداء المتدربين كأفراد، ولكن أيضا مجموعات المتدربين التى يكون أداؤها أقل من المستوى المقبول. وقد تثير هذه النتيجة التساؤلات حول القابليات والدافعية الخاصة بتلك المجموعة، وقد تشكك أيضا فى بعض عناصر النظام مثل جودة التدريس. وعلى ذلك فإن التحليل المستمر لنتائج المقاييس المعيارية يعتبر أمراً مهماً لتحديد وتصحيح التدهور فى أى عنصر من عناصر النظام.

☐ **الاستخدامات الخاصة بالعملية التدريبية Instructional Uses** : بعد اختبار صلاحية النظام وكفايته التعليمية، فإنه يمكن استخدام نتائج المقاييس المعيارية فى المجالات التقليدية. وبعض أهم الاستخدامات الخاصة بالعملية التدريبية هى :

١ ــ تشخيص صعوبات التعلم : إن التحليل الدقيق للأداء الفردى والجماعى فى الاختبارات المعيارية غالبا ماتكشف صعوبات التعلم التى يمكن علاجها. بمعنى أن الاختبارات تساعد المدرب على تحديد الفجوات الموجودة فى معارف ومهارات المتدربين لتحديد الاحتياجات للتدريب العلاجى. ويتطلب هذا النوع من التحليل دراسة استجابات المتدربين الفردية لبنود ومواقف الاختبار. ويكون الهدف تحديد مواطن ضعف الأداء حتى يمكن توفير التدريب العلاجى المناسب.

٢ ــ تحديد كمية ونوع التغير فى السلوك الذى يرجع إلى نظام التدريب أو التطوير : وينصب الاهتمام هنا ليس على وضع مجموعة التدريب بالمقارنة بالمجموعات الأخرى، وإنما يكون الهدف هو مقارنة مجموعة التدريب قبل خضوعها للنظام وبعد التدريب، ومن الممكن أيضا مقارنة كمية التغير بين

متدربين مختلفين وبين مجموعات تدريب مختلفة.

٣ ـ إعطاء معلومات مرتدة للمتدربين : يمكن أن يوفر تحليل نتائج الاختبار، وعلى الأخص فيما يتعلق بالأداء الكلي للمجموعة، وسيلة للمدربين لتحديد مواطن الضعف في أدائهم هم. فإذا ماتم لهم معرفة المواطن التي أخفق فيها المتدربون في الوصول إلى المعيار، فإنه يمكنهم مراجعة استراتيجية التدريب وإدخال مايلزم من تعديلات عليها للتغلب على هذا الإخفاق.

٤ ـ تحفيز المتدربين To motivate trainees : يمكن أن تكون الاختبارات المعيارية وسيلة فعالة للدافعية. فمعرفة المتدربين أنهم سيخضعون للاختبار وأن الاختبار سيحدد مدى كفاءتهم للوظيفة عادة ماتشجعهم على الاستعداد للاختبار بأقصى مايمكنهم. بالإضافة إلى ذلك فإن الاختبارات تعتبر وسيلة للتعزيز بالنسبة للمتدربين، فعندما يجد المتدربون أنهم يستطيعون الأداء بالمستوى المطلوب فإن ذلك يعتبر دافعا بالنسبة لهم، وهذا الدافع الذاتي يؤدي إلى قيامهم بزيادة مجهوداتهم.

٥ ـ إرشاد المتدربين To Counsel Trainees : تعتبر نتائج تطبيق الاختبارات المعيارية مفيدة للغاية وذلك كأساس لتوفير التوجيه والإرشاد للمتدربين، فبدلا من العموميات فإن مدرب أو موجه الصف يستطيع أن يراجع بيانات محددة مع المتدرب مما يؤدي إلى زيادة إنتاجية فترة الإرشاد.

□ **الاستخدامات الإدارية :** توفر المقاييس المعيارية أساسا سليما لاتخاذ إجراءات إدارية معينة. وعلى الرغم من أنه يوجد بعض التداخل إلى حد ما بين هذه الاستخدامات والاستخدامات التي فرغنا تواً من وصفها، فإن التوجه هنا يختلف نوعا ما. ومن وجهة النظر الإدارية فإن للمقاييس المعيارية الاستخدامات التالية :

١ ـ استبعاد المتدربين غير الأكفاء : تعتبر المقاييس الموضوعية أكثر الأسس صلاحية للحكم على ما إذا كان متدرب يجب استبعاده من البرنامج التدريبي أوتخريجه. فمعايير الاجتياز وعدم الاجتياز (go,no-go standards) تجعل مثل هذه القرارات مباشرة. وحتى في حالة الاختبارات الموضوعية التحريرية «Paper-and-pencil-objective tests» فإنه يمكن تحديد الدرجة الفاصلة للاجتياز أو عدم الاجتياز من خلال الخبرة المتراكمة لدى عدد كبير نسبيا من المتدربين.

٢ ـ إعطاء تقديرات ورتب للمتدربين : يجب أحيانا تحديد تقديرات ومراتب للمتدربين وذلك لتلبية متطلبات برامج أخرى. ويجب أن تبين سجلات الأفراد درجة تجاوز المتدرب لمعايير التدريب المحددة كلما كان ذلك ممكنا. وبالإضافة إلى ذلك فإن التقدير الخاص للأداء المتميز في البرنامج

التدريبى يعتبر أمرا مرغوبا فيه، ويمكن للمقاييس المعيارية أن تخدم هذه الأغراض.

٣ ـ إعادة تدريب المتدربين: يعتبر تحليل أداء المتدربين ق الاختبارات المعيارية أفضل الوسائل لتحديد ما إذا كان من الممكن إنقاذ المتدرب ذى الأداء المتدنى، وعادة ماتتطلب هذه العملية وقت تدريب إضافيا. ويمكن الوصول إلى قرار بشأن ذلك بتحديد المسافة بين أداء المتدرب فى الاختبار والمعيار المطلوب ثم ترجمة هذه المسافة إلى تقدير للوقت اللازم لجعل المتدرب يصل إلى مستوى الأداء المطلوب. وتوفر المقاييس المعيارية المعدة بشكل جيد المعلومات اللازمة لإجراء هذه التحديدات.

٤ ـ الاختبار القبلى للمتدربين: تتم عملية الاختبار القبلى قبل التحاق المتدربين بنظام التدريب. وتوفر نتائج تطبيق الاختبارات القبلية معلومات عما هو متوفر لدى المتدربين المبتدئين بالمقارنة بالمتدربين الذين أكملوا البرنامج. كما توفر هذه المعلومات لمصمم النظم قائمة بالمهارات والقدرات المتوفرة لدى الملتحق المتوسط المستوى بالبرنامج. وإتاحة هذه المعلومات تؤدى إلى تخفيض الأخطاء فى تصميم نظام التدريب. بالإضافة إلى ذلك فإن هذه الاختبارات تزود المصمم بمقياس لكمية ونوع التغير فى السلوك الذى يرجع إلى نظام التدريب، وذلك بمقارنة نتائج الاختبار القبلى بنتائج الاختبار المعيارى. ويمكن استخدام الاختبارات القبلية أيضا فى إلحاق المتدربين بمراحل مختلفة فى البرنامج التدريبى طبقا لقدراتهم التى يكشفها الاختبار (تدريب علاجى لمن حصلوا على درجات منخفضة أو عدم أخذ البرنامج أو الحصول على تدريب متقدم بالنسبة لمن حصلوا على درجات مرتفعة). وهذا التطبيق يعتبر مفيدا لاسيما فى برامج المهارات الوظيفية التى يتوفر فيها عنصر الاستمرارية، بمعنى أن المهارات اللاحقة تعتمد إلى حد كبير على اكتساب المهارات السابقة.

٥ ـ تحديد التعيينات الوظيفية: يوجد القليل من الوظائف المتطابقة. فعلى الرغم من أن بعض الوظائف قد تحمل الاسم والوصف نفسه وقد تتطلب المهارات نفسها، فإن بعضها يتطلب براعة أكثر من البعض الآخر. ويمكن استخدام الأداء فى الاختبارات المعيارية أحيانا أساساً لتحديد الموقع الوظيفى الذى يعين عليه خريجو البرنامج التدريبى بالضبط.

٦ ـ تحديد الاستعداد للتدريب المتقدم: يمكن استخدام الاختبارات المعيارية فى بعض الحالات أساساً لاختيار الأفراد للتدريب المتقدم. و يكون ذلك ممكناً إذا كان الاختبار يميز بين المرضى، وفوق المتوسط، والمتميز ممن أدوا الاختبار.

٧ ــ إعلام المديرين التنفيذيين والمشرفين بإنجازات مرءوسيهم : يعتبر أداء المتدربين أمراً مهما بالنسبة لمشرفيهم المباشرين . وأبعد من عملية الاهتمام الشخصى فإن الأمر يتعلق بمتطلبات التدريب على رأس العمل حيث يجب أن تنسجم بإحكام مع التدريب الرسمى . ولتحقيق ذلك فإن المشرفين يحتاجون إلى معرفة مستوى المهارة الذى سيعود به مرءوسوهم إلى العمل . ويمكن أن توفر نتائج المقاييس المعيارية هذه المعلومات .

☐ **الاستخدامات التجريبية :** يمكن استخدام المقاييس المعيارية فى مجال التجريب ، وبعض هذه الاستخدامات هى :

١ ــ الاختبار القبلى لمكونات النظام : أحيانا ماتكون درجة تعقيد عنصر النظام كبيرة والاستثمار فى تصميم العنصر كبيرا لدرجة أنه يكون من المرغوب فيه تجريب العنصر قبل تضمينه للنظام، وذلك لضمان أنه سيعمل بالشكل المطلوب وذلك قبل تخصيص كمية كبيرة من الموارد له . والاختبارات المعيارية تعتبر أحد مقاييس الفاعلية والكفاءة بالنسبة لمكونات النظام .

٢ ــ إجراء تحليلات مقارنة للتكاليف : تعتبر المقاييس المعيارية ذات قيمة لاحدود لها كوسيلة لمقارنة فاعلية وكفاءة استراتيجيات التدريب البديلة التى تصمم لتحقيق أهداف التدريب نفسها ، حيث تتم مقارنة أداء المتدربين الذين خضعوا للمكونات البديلة للنظام على أساس أدائهم طبقا للمقاييس المعيارية . وتوفر هذه المقارنة أساساً ثابتاً وصادقاً لاتخاذ القرارات .

٣ ــ تحديد شروط القبول بالنظام : يمكن أن يعطى تحليل أداء عينة عشوائية من الأفراد طبقا للمقاييس المعيارية مؤشرات لتحديد شروط قبول واقعية للالتحاق بالبرنامج التدريبى . ويخفض هذا الإجراء من عنصر التقدير فى عملية تحديد شروط القبول حيث إنه يقطع شوطا طويلا نحو ضمان أن المتدربين سيكونون قادرين على إكمال التدريب بشكل مُرضٍ .

أنواع الاختبارات

Types of Tests

الاختبارات الموضوعية التحريرية Paper and-pencil Objective Tests

تشتمل هذه الاختبارات على بنود اختبار تم إعدادها بعناية وتكون فى صورة صواب أو خطأ ، أو مقابلة أو مزاوجة ، أو استكمال ، أو اختبارات متعددة ، أو بنود يتم ترتيبها . و يتم طبع أو استنساخ

صورة من هذه البنود لكل متدرب. و يقوم المختبرون بتعليم إجاباتهم على ورقة الاختبار مباشرة، أو على ورقة إجابة منفصلة، أو على بطاقة أو ورقة يمكن تصحيحها بآلة كهربائية أو ميكانيكية. ويمكن أن تكون الأسئلة كلها مكتوبة أو يصاحبها أرقام مطبوعة أو مخططات أو صور أو مواد أخرى.

وتختص الاختبارات الموضوعية التحريرية بالمزايا الآتية: (١) تكون عملية التصحيح سريعة وسهلة (٢) ضمان الموضوعية في التصحيح (٣) يمكن تطبيق الاختبار على مجموعة كبيرة في الوقت نفسه. (٤) يمكن تصميم الاختبارات بحيث يمكن تطبيقها ذاتيا.

وتوجد بعض أوجه القصور للاختبارات الموضوعية التحريرية، وهي: (١) عدم صلاحيتها لقياس كل أنواع السلوك. (٢) صعوبة إعدادها حيث تستغرق الكثير من الوقت. (٣) محدودية استجابات المتدربين.

الاختبارات الموضوعية الشفهية Oral Objective Tests

وتتشابه هذه الاختبارات إلى حد كبير مع الاختبارات التحريرية من حيث المحتوى والصيغة فيما عدا أن المختبرين يستجيبون شفهيا بدلاً من الاستجابة التحريرية. ومزايا هذه الاختبارات هي: (١) سهولة تطبيقها. (٢) تسمح للمتدربين بتعديل وتوضيح الإجابات (٣) تعطى الفرصة للممتحن لتوضيح الأسئلة.

وأوجه قصور الاختبارات الموضوعية الشفهية هي: (١) صعوبة إعدادها. (٢) تطبيقها على مختبر واحد في وقت واحد (٣) صعوبة تصحيحها إلا إذا كانت ذات إجابات قصيرة (٤) احتمال تحول موضوعيتها إلى أقل مما هو مرغوب فيه نظراً لأن الممتحن قد يقوم بتقديم مساعدة للمختبرين أكثر مما قصده المصمم.

التقديرات Ratings

يمكن أن تكون التقديرات وصفية أو رقمية، ويمكن أن تعتمد على الاجتهاد باستخدام أو بدون استخدام مقياس يصف السلوك في مستوياته المتعددة. ومن مزاياها: (١) سهولة التطبيق. (٢) سهولة وضع الدرجات، (٣) درجة عالية من الثبات (بفرض أن خمسة مقومين أو أكثر سيشتركون في تقويم السلوك أو الصفة ثم يتم الحصول على متوسط التقديرات).

أما أوجه قصورها فتتمثل في الآتي: (١) غالبا ماتكون التقديرات التي يقوم بها فرد واحد ذات

درجة ثبات منخفضة جدا (٢) صعوبة إعداد مقاييس صادقة وثابتة (٣) يحتاج المقومون إلى تدريب على كيفية استخدام المقاييس (٤) تستغرق إجراءات التقدير الكثير من الوقت ومن ثم فإنها تكون مكلفة.

اختبارات المقال Essay Tests

اختبار المقال هو الأداة التى تتطلب استجابات مكتوبة لأسئلة، أو مواقف مشكلات، والتى يُسأل فيها المختبر أن يناقش أو يقارن أو يتذكر أو يبوب أو يحلل أو يشرح أو ينتقد أو ينظم أو يطبق أو يصف أو يقوم أو يحل أو ماشابه ذلك. وتختص هذه الاختبارات بالمزايا الآتية: (١) السهولة النسبية فى الإعداد (٢) إعطاء الفرصة لتقويم فاعلية القدرة على الكتابة (٣) إعطاء الفرصة للمتدرب لاختيار وتنظيم وربط الحقائق.

وأوجه القصور فى هذه الاختبارات تفوق مزاياها بكثير. وتتمثل عيوب هذه الاختبارات فيما يلى: (١) انخفاض صدق الاختبار وذلك نظراً لعدم إمكانية تمثيل الاختبار للمادة العلمية. (٢) انخفاض درجة الثبات وذلك نظراً لقلة عدد بنود الاختبار وتدخل العامل الشخصى فى التصحيح حيث تؤثر دقة تنظيم الإجابة وصحة استخدام قواعد اللغة والتهجى والتعبير وجودة الخط والجوانب المزاجية للمصحح فى الدرجة التى يضعها (٣) تستغرق الكثير من الوقت فى تطبيقها وتصحيحها.

اختبارات الأداء Performance Tests

اختبارات الأداء هى الأدوات التى تتطلب قيام المتدرب بعرض تطبيق عمل أو مهارة أو عملية تعتبر جزءا أساسيا من الوظيفة أو أحد مهامها، وقد يتطلب ذلك أحيانا استخدام بعض المعدات أو الأجهزة أو المواد. و يتم ملاحظة وتقويم أداء المختبرين طبقاً لمعايير أداء محددة سلفا و/أو نتاج الأداء. وتكون هذه المعايير محددة فى أهداف التدريب.

وعلى ذلك فإن اختبارات الأداء تتطلب من المختبر أداء شىء ما، فهى تقيس قدرة المتدربين على الأداء، وليس مايعرفونه. وعادة مايكون المطلوب هو عينة من العمل المرتبط بأحد واجبات أو مهام وظيفة معينة. ويمكن أن تعتمد الدرجات على وقت الإتمام، أو دقة العمل المؤدى، أو كمية ماتم من عمل، أو جودة العمل المنتج.

و يتطلب اختبار الأداء عادة قيام المتدرب باستخدام الأدوات أو الأجهزة أو المواد التى سيقوم باستخدامها فى أداء العمل. وفى بعض الأحيان فإن الاختبار قد يستخدم أدوات أو أجهزة أو مواد تحاكى

ماهو حقيقى. وفى بعض الحالات النادرة يجب تصنيع بعض أجهزة التدريب لاختبارات الأداء. وتوجد ثلاثة أنواع من اختبارات الأداء، هى :

١ ـ اختبارات التحديد Identification : و يقيس هذا النوع من الاختبارات قدرة المتدرب على تحديد الخصائص الأساسية للأجهزة والإجراءات والأساليب، و/أو تحديد الأشياء؛ على سبيل المثال قد يقيس الاختبار قدرة المتدرب على تحديد مواطن الخلل «Troubleshooting» فى إصلاح الأجهزة الإلكترونية.

٢ ـ اختبارات المحاكاة Simulation : و يتضمن هذا النوع من الاختبارات استخدام ظروف تحاكى الظروف الحقيقية وذلك نظرا للصعوبة العملية فى استخدام الأجهزة الحقيقية بسبب عدم توفرها، أو بسبب عنصر التكاليف أو الحجم أو عنصر الأمان أو التحكم أو لأسباب أخرى؛ على سبيل المثال ربط المدرب فى تدريب على الطيران، أو ممارسة عملية توقى القنابل فى مكان إلقائها.

٣ ـ اختبارات عينة العمل Work Sample : تتضمن هذه الاختبارات إتمام عينة من المهام الممثلة للوظيفة ثم يتم تقويم الإجراءات أو المنتجات أو النتائج، على سبيل المثال، كتابة برنامج قصير للحاسب الآلى، أو إصلاح أعطال معينة فى الأجهزة.

لاحظ أن اختبارات الأداء يمكن أن تأخذ الأشكال الآتية :

اختبارات عملية الأداء «process performance tests» (عادة قوائم مراجعة أو مقاييس تقدير) وتستخدم لتقويم قدرة الدارس على أداء مهمة تتضمن تسلسلا نمطيا للإجراءات؛ واختبارات ناتج الأداء «product performance tests» وتستخدم فى تقويم جودة و/أو كمية منتجات الأداء التى قام المتدرب بإنتاجها بصرف النظر عن الإجراءات أو العمليات المستخدمة؛ واختبارات عملية وناتج الأداء «product-process performance tests» وتستخدم لتقويم كل من المنتجات والإجراءات التى استخدمها المتدرب فى أداء المهمة الوظيفية.

وتختص اختبارات الأداء بمزايا عديدة هى : (١) يتوفر فيها الصدق الظاهرى «Face validity» حيث تغطى بشكل واقعى واجباً أو مهمة وظيفية، (٢) يتوفر فيها عنصر الملاءمة حيث تكون مرتبطة بالأداء الوظيفى. (٣) تكون على درجة عالية من الثبات عادة.

ومن بين أوجه القصور الرئيسية لهذه الاختبارات مايلى : (١) تغطى جزءا أو عينة فقط من الأداء الوظيفى. (٢) يستغرق البند فى تطبيقه وقتاً أطول من الوقت الذى يستغرقه أى نوع من الأنواع الأخرى

للاختبارات . (٣) يتم تطبيقها عادة بشكل فردى . (٤) غالبا ماتتطلب أدوات وأجهزة ومواد، الأمر الذى يزيد مشكلات ونفقات تطبيقها (٥) يصعب تصميمها .

تصميم المقاييس المعيارية

Designing of Criterion Measures

إن إعداد اختبار جيد لا يعتبر أمراً سهلا، فهو فن ينطوى على عناصر الأصالة والابتكارية بالإضافة إلى معرفة نظرية بناء الاختبارات . و يعالج هذا الجزء الإجراءات التى يستخدمها الإخصائيون فى إعداد الاختبارات . ولا يدعى هذا الجزء تزو يد القارىء بالكفاءة اللازمة لإعداد الاختبارات حيث تأتى هذه الكفاءة فقط من الممارسة والنقد والمحاولة والتحليل ثم المزيد من الممارسة. وبناء على ذلك فإن أعلى درجات الانتباه للتحذيرات والمبادىء والإجراءات التى ستتم مناقشتها فى هذا الفصل لن تضمن إنتاج اختبارات جيدة، ولكنها ستعمل الكثير لمنع إنتاج اختبارات رديئة .

مراحل إعداد الاختبار Stages in Building a Test

تختلف المراحل المعينة لإعداد الاختبار إلى حد ما تبعاً للطبيعة الخاصة والغرض من كل اختبار. ومع ذلك فإن الخطوات النمطية لإعداد الاختبار الذى يستخدم فى تحقيق الصلاحية والرقابة على جودة نظام التدريب هى كما يلى : (١) تخطيط الاختبار (٢) إعداد بنود أو مواقف الاختبار وتجميعها (٣) تجريب الاختبار فى ظل ظروف واقعية (٤) تحليل النتائج وتعديل الاختبار.

خطوات التخطيط للاختبار Steps in Planning a Test

لإعداد اختبار جيد فإنه يجب أن يكون واضحا فى ذهن المعد ماسيقوم باختباره والكيفية التى ستستخدم بها النتائج . و يستحق نظام التدريب الذى تم تخطيطه بعناية تخطيطا بعناية أيضا للاختبار الذى يغطى جوانب الوظيفة التي تم التدريب عليها . فالاختبارات الجيدة لا تعد بها بعض البنود أو المواقف ذات العلاقة التقريبية بالوظيفة وذلك حتى تتم كتابة عدد من البنود يكفى لشغل وقت المختبرين على مدى ساعة أو ساعتين . فالاختبار الذى يعد بطريقة غير منظمة لن يدل أى فرد على مدى ماتعلمه المتدربون أو مدى جودة أدائهم لعناصر الوظيفة . ويجب أن تتغلب خطة إعداد الاختبار على هذه

العقبات وذلك وصولا إلى إعداد اختبار مقبول . وفيما يلى خطوات التخطيط للاختبارات :

الخطوة الأولى : قم بإعداد خطة رئيسية لكل المقاييس المعيارية التى سيتم استخدامها (انظر شكل ٦ــ ٢) .

الخطوة الثانية : حدد أغراض كل اختبار.

الخطوة الثالثة : حدد المهام الوظيفية المعينة أو عناصر المهارة التى سيتم تقويمها . وللوصول إلى هذه القرارات فإنه يجب أخذ العوامل الآتية فى الاعتبار :

أ ــ أهمية المهام بالنسبة للوظيفة ككل.

ب ــ المحدودية العملية للوقت والمكان والأفراد والأجهزة والمواد .

الخطوة الرابعة : حدد نوع المقياس الذى سيستخدم لقياس أداء كل مهمة . ويجب أن تؤخذ فى اختيار المقياس الاعتبارات التالية :

أ ــ درجة الصدق والثبات المحتملة فى المقياس .

ب ــ قابلية المقياس للتطبيق وشموليته .

جـ ــ تكاليف الإعداد والتطبيق ووضع الدرجات .

الخطوة الخامسة : ضع معيار الأداء بالنسبة لكل مهمة تبعاً لما يلى :

أ ــ بالنسبة للاختبارات الموضوعية التحريرية أو الشفهية ، حدد المعيار كنسبة من البنود الصحيحة ، على سبيل المثال ٩٠٪ .

ب ــ بالنسبة للتقديرات حدد المعيار كدرجة مطلقة على سبيل المثال ٣٠ نقطة من ٣٢ نقطة ممكنة ، أو مُرضٍ أو أعلى بالنسبة لكل البنود التى يتم قياسها .

جـ ــ بالنسبة لاختبارات الأداء ، استخدم المعيار الذى تم إدخاله بالقائمة النهائية للمهام الحيوية .

إعداد الاختبار Constructing The Test

يتطلب الاختبار المثالى قيام المختبرين بتطبيق كل ماتعلموه فى التدريب حتى وقت الاختبار. وعلى الرغم من أنه لايمكن دائما الوصول إلى الوضع المثالى ، فإنه من الممكن أن يكون الاختبار عينة عريضة

شكل ٦ ـ ٢ الخطة الرئيسية للمقاييس المهارية

اسم نظام التدريب

اسم المخطط　　　　الادارة　　　　القسم

رقم المهمة الحيوية	نوع المقياس				مواد الاختبار والظروف	الناتج المتوقع من المختبر	معايير الاجتياز أو الكفاءة	طريقة وضع الدرجات
	تحريري	شفهي	تقدير	أداء				

يعتمد :

مدير إدارة　　　　التاريخ　　　　مدير التدريب　　　　التاريخ

الرئيس　　　　التاريخ

للمهارات والمعارف التى تم التدريب عليها . وفيما يلى القواعد التى يمكن اتباعها فى إعداد الاختبار :

١ ـ اختر مشكلات واقعية وعملية : يجب أن تتطلب بنود أو مواقف الاختبار قيام المتدرب بعرض المعارف والمهارات التى تم التدريب عليها ، أو أن تقدم مشكلة من نوع المشكلات التى سيطالب المتدربون بحلها وهم على رأس العمل . فواقعية العناصر من حيث ظروف العمل تعتبر على جانب كبير من الأهمية .

٢ ـ اختر الجوانب المهمة للوظيفة للاختبار . فبنود أو مواقف الاختبار المختارة يجب ألا تتعامل مع التفاصيل التافهة أو غير المهمة للوظيفة ، فالاستثمار الكبير من حيث الوقت فى إعداد وتطبيق الاختبار يجعل من المهم اختيار العناصر المهمة فقط لأغراض الاختبار .

٣ ـ اختر البنود أو المواقف التى تتطلب معارف ومهارات وظيفية معينة . تجنب الأسئلة أو المشكلات التى يمكن الإجابة عنها أو حلها بمجرد استخدام التفكير المنطقى الذكى أو بتطبيق المعلومات العامة .

٤ ـ اختر البنود أو العناصر التى يمكن تقويمها بشكل موضوعى . وهذا يعنى أنه يجب أن يستطيع المحكمون المؤهلون أن يتفقوا على الأداء المرضى أو منتجات العمل المقبولة أو الحل الصحيح أو أفضل الحلول . وبقدر الإمكان ، فإنه يجب استبعاد أثر التقدير الشخصى من عملية وضع الدرجات .

٥ ـ استخدم لغة العمل : يجب صياغة البنود أو المواقف باستخدام اللغة الدارجة فى العمل ، ومع ذلك فإنه يجب تجنب استخدام المصطلحات غير الضرورية .

٦ ـ اجعل كل بند أو موقف مستقلا عن البنود الأخرى : يجب اختيار البنود أو المواقف بحيث لايؤدى حل أحد البنود إلى إعطاء الإجابة لبند آخر ، وبحيث لايؤدى الإخفاق فى حل بند أو إكمال عملية إلى استحالة الاستمرار فى الاختبار .

٧ ـ اجعل مستوى صعوبة البند أو الموقف ملائمة لمستوى المعارف أو الأداء الذى تتطلبه الوظيفة ، فالغرض من الاختبار ليس تعقيد أو تضليل المختبر . فالتشتت فى درجات الاختبار ليس أمرا مرغوبا فيه بالنسبة للمقاييس المعيارية .

٨ ـ قنن موقف الاختبار : إن الغرض من الاختبار هو إعطاء المختبرين الفرصة لعرض المعارف والمهارات الجديدة التى اكتسبوها من خلال ظروف واقعية . فإذا اختلف الاختبار الذى يأخذه أحد المتدربين عن الاختبارات التى تطبق على المتدربين الآخرين فى أى جانب من الجوانب فإن

موقف الاختبار لايكون مقننا. والعوامل التى تؤخذ فى الاعتبار فى تقنين الاختبار هى :

أ ـــ الصعوبة : يجب أن يكون الخلل أو الأخطاء التى توضع فى الأجهزة، أو المشكلات التى تعرض على المختبرين على المستوى نفسه من الصعوبة.

ب ـــ الأجهزة : يجب أن تتطابق الأجهزة التى يستخدمها المختبرون من حيث النوع، وخصائص التشغيل، وحالة الإصلاح.

جـ ـــ الأدوات ووسائل العمل المساعدة : يجب تزويد جميع المختبرين بمجموعات متطابقة من أدوات ووسائل العمل المساعدة، من حيث عددها ونوعها وحالتها.

د ـــ المواد : يجب تزويد المختبرين بمواد متطابقة من حيث النوع والجودة والأبعاد.

هـ ـــ الترتيبات : يجب أن ترتب الأجهزة والأدوات والمواد بالطريقة نفسها تماما بالنسبة لكل مختبر. و يتضمن ذلك الترتيب المادى لكل البنود، وأوضاع أجهزة التحكم فى الأجهزة، وترتيب الأدلة، والمواد التى يرجع إليها، وأساليب العمل المساعدة.

و ـــ البيئة : يجب أن تتطابق عناصر بيئة الاختبار بالنسبة لجميع المختبرين، و يتضمن ذلك عدد المختبرين والمقومين والإضاءة ودرجة الحرارة ومستوى الضوضاء وحركة المرور فى المكان.

خطوات إعداد الاختبار Steps in Test Construction

الخطوات التى تتبع فى إعداد الاختبار هى :

الخطوة الأولى : أعد خطة الاختبار (انظر شكل ٦ ـــ ٣، ٦ ـــ ٤).

الخطوة الثانية : اختر البنود أو المواقف التى سيتضمنها الاختبار.

الخطوة الثالثة : أعد مسودة البنود (أعد مسودة لعدد من البنود أكبر مما هو ضرورى).

الخطوة الرابعة : اختر بشكل نهائى البنود وقم بصياغتها بعناية.

الخطوة الخامسة : ضع البنود فى ترتيب وشكل مناسب (قم بتجميع الاختبار).

الخطوة السادسة : راجع البنود وقم بحبكها.

الخطوة السابعة : ضع اللمسات الأخيرة للاختبار.

شكل ٦ ـ ٣ : خطة اختبار من بعد واحد لمتدرب كمشرف ورشة صيانة

مجالات المحتوى	عدد البنود
مبادىء الإدارة	
١ ـ التخطيط	١٢
٢ ـ التنظيم	٧
٣ ـ التوظيف	٦
٤ ـ التوجيه	١٠
٥ ـ الرقابة	١٢
الأنشطة الإدارية	
١ ـ صياغة وتفسير السياسات	٨
٢ ـ التنبؤ بالاحتياجات من الأفراد	٥
٣ ـ إعداد الموازنة التخطيطية	١٠
٤ ـ إعداد المراسلات	٦
٥ ـ مسك سجلات الأجهزة	١٠
٦ ـ طلب الإمدادات	٦
٧ ـ إدارة المخزون	٥
٨ ـ إعداد التقارير	١٠
٩ ـ تدريب المرؤوسين	١٠
١٠ ـ القيام بالتفتيش	٨
١١ ـ تقويم الأداء	١٠
١٢ ـ إعداد جداول توزيع العمل	٥
المجموع	١٤٠

شكل ٦ ــ ٤ خطة ذات بُعدين لاختبار في الإصلاح المتقدم للأجهزة الإلكترونية

الأهداف	مجالات المحتوى					
	مولدات الإشارات	الأوسيلسكوبات	العدادات الإلكترونية	مقاييس القوى	نظم السيرفو	عدد البنود
المعارف						
١ ــ المصطلحات الفنية	٣	٣	٢	٢	٣	١٣
٢ ــ القدرات	٤	٣	٣	٢	١	١٣
٣ ــ الخصائص	٣	٢	٣	٢	٢	١٢
٤ ــ التطبيقات	٤	١	٢	٣	٣	١٣
٥ ــ المبادىء	٢	٣	٢	٢	٢	١١
مجموع جزئي	١٦	١٢	١٢	١١	١١	٦٢
المهارات						
١ ــ يشغل	١	١	١	١	١	٥
٢ ــ يحدد الخلل	٣	٣	٣	٣	٣	١٥
٣ ــ يحدد نطاق الخلل	١	٢	١	٢	١	٧
٤ ــ يصلح	١	١	١	١	١	٥
٥ ــ يمسك السجلات	١	١	١	١	١	٥
مجموع جزئي	٧	٨	٧	٨	٧	٣٧
مجموع كلي	٢٣	٢٠	١٩	١٩	١٨	٩٩

إعداد تعليمات تطبيق الاختبار Directions for Administration

إن المهمة التالية هي إعداد التعليمات الخاصة بتطبيق الاختبار وتصحيحه. ويجب أن تكون كل التعليمات محددة وكاملة ودقيقة وواضحة ومقننة. ويجب أن تعد التوجيهات لكل من المختبرين والممتحن كما يلي :

الخطوة الأولى : أعد تعليمات للمختبرين : يجب تصميم التعليمات الخاصة بالمختبرين بحيث يمكن قراءتها لهم (أو يمكن للمختبرين قراءتها بأنفسهم)، وبحيث لا توجد ضرورة لإعطاء المختبرين شرحاً إضافياً لإنجاز المهمة. وبصفة عامة، فإن التوجيهات تتضمن النقاط التالية :

أ ــ مايتوقع من المختبر عمله.

ب ــ كيفية تنفيذ ماهو مطلوب منه عمله.

جـ ــ الظروف التي سيقوم المختبر بالأداء خلالها.

د ــ الوقت المسموح به.

هـ ــ كيفية وضع درجات الأداء.

و ــ كيفية تسجيل الأسئلة أو التعليقات على ورقة النقد (Critique Sheet).

الخطوة الثانية : أعد تعليمات للممتحن : يجب طبع أو استنساخ التعليمات الكاملة لتطبيق الاختبار، ويجب على الممتحنين اتباع هذه التعليمات بدقة وعدم الحياد عنها. ويجب أن تحدد التعليمات بوضوح النقاط في الاختبار (في حالة وجودها) والتي عندها يكون من المناسب للمتحن أن يقدم مساعدة للمختبر. ويجب أن يوضح بالضبط نوع المساعدة وكيفية تقديمها. وإذا كانت المساعدة في شكل شرح ضروري لتمكين المختبر من الاستمرار في الاختبار، فيجب أن تظهر صيغة هذا الشرح بالضبط في التعليمات. وإذا كان من المسموح للممتحن أن يؤدي عمليات لايستطيع المختبر أداءها مع أنها ضرورية لاستكمال الاختبار ــ فإنه يجب تحديد هذه العمليات في التعليمات.

وإذا كان هناك أي شكل من أشكال المساعدة التي تعطى في أثناء الاختبار، وكمية الدرجات التي تستبعد من درجات المختبر في مقابل ذلك في التعليمات.

وإذا كان سيتم توجيه أسئلة للمختبر فى أثناء الاختبار فإنه يجب وضع هذه الأسئلة بالضبط على ورقة النقد.

وبصفة عامة فإن التعليمات تتضمن :

أ ـ الظروف التى سيتم خلالها تطبيق الاختبار بالضبط.

ب ـ الإجراءات التى ستتبع بالضبط.

جـ ـ الأجهزة والمواد المطلوبة.

د ـ اعتبارات وضع الدرجات.

هـ ـ الوقت المسموح به.

و ـ جدول توزيع العمل ونظام التناوب إذا كان سيتم تقويم مهام مختلفة فى محطتين أو أكثر من محطات الاختبار.

ز ـ كيفية التقرير عن أخطاء الاختبار وظروف الاختبار غير العادية.

تحقيق صلاحية المقاييس المتعلقة بالأداء الوظيفى

Validating Job Performance

Measures

المقياس المعيارى الذى تم تحقيق صلاحيته هو ذلك المقياس الذى خضع للتجربة تحت ظروف محكومة، وقد وجد إما أنه تتوفر فيه درجة عالية من صدق التنبؤ أو ـ فى حالة إذا لم تسمح التكاليف والقيود الأخرى باختباره ـ أنه تم تدقيقه للتأكد من دقة تمثيله للواقع بدرجة كبيرة. والغرض من اختبار صلاحية الاختبار هو التأكد من أن أداء المختبرين فى الاختبار سيكون متسقاً مع أدائهم للمهام على رأس العمل. والمدخلان الأساسيان لتحقيق صلاحية الاختبار هما فريق خبراء التحكيم والمقارنة بين مجموعتين معروفتين.

فريق خبراء التحكيم Jury of Experts

تعتبر طريقة فريق خبراء التحكيم أكثر الطرق شيوعا فى تحقيق صلاحية اختبارات الأداء. وحسبما يشير إليه العنوان، فإن المدخل يعتمد على تقدير مجموعة من الخبراء فى المادة العلمية أو فى أداء المهمة أو

المهام التى سيتم اختيارها وذلك فيما يختص بصدق الاختبار أو تمثيله للواقع. ويمكن للخبراء توفير بيانات مفيدة عن مدى ملاءمة محتوى الاختبار وظروفه ومشعراته ومعاييره، وعلى الرغم من ذلك فإنهم (أى الخبراء) لايستطيعون أن يتجنبوا نوعا من تأثير العنصر الشخصى فى تقديرهم، كما أنهم قد يغفلون سلبيات خطيرة فى بناء الاختبار.

مقارنة مجموعات معروفة Comparison of Known Groups

تشتمل أكثر الطرق عملية وموثوقية فى تحقيق صلاحية اختبارات الأداء على مقارنة أداءات المهمة بواسطة مجموعات معروفة. و يعتمد هذا المدخل على فرضية أن الاختبار يكون صادقا عندما تميز بنود الاختبار بين الذين يستطيعون أداء المهمة (المتمكنين masters) والذين لايستطيعون أداءها (غير المتمكنين non-masters)[2]. وتصنف الطريقة المختبرين إلى مجموعات من متمكنين وغير متمكنين على أساس عوامل عدة، مثل: التدريب السابق، والخبرة فى العمل، وتقديرات المشرفين. وعلى الرغم من أن العينة الكبيرة تعتبر أمراً مرغوباً فيه فإنه يمكن استخدام عينة صغيرة فى حدود ٣٠ فرداً (١٥ متمكنين، ١٥ غير متمكنين). لاحظ أنه من المهم أن يكون عدد المجموعتين متساو ياً تقريباً. ثم يطبق الاختبار على المجموعتين لتحديد أى البنود يستطيع أن يميز بين المتمكنين وغير المتمكنين. وتستخدم البنود التى تتوفر فيها مؤشرات تمييز مقبولة فى الاختبار النهائى.

وقد اقترح كريجر[3] طريقة لحساب مؤشر التمييز الذى يستخدم فى اختيار بنود الاختبار كالآتى:

١ ــ أعد مصفوفة ٢ × ٢ لتلخيص بيانات التطبيق التجريبى بالنسبة لكل بند ثم سجل الأرقام كما هو موضح فى الشكل ٦ ــ ٥

٢ ــ استخدم المعادلات الآتية لحساب المؤشرات:

$$\text{ز (اجتياز / متمكن)} = \frac{\text{أ}}{\text{أ + ج}}$$

$$\text{ز (اجتياز / غير متمكن)} = \frac{\text{ب}}{\text{ب + د}}$$

---

(2) George M. Kreiger, "Test Construction and Validation," in William R. Tracey (Ed.), **Human Resources Management and Development Handbook**: New York: AMACOM, 1984, Chapter 99.

(3) **Ibid.**

شكل ٦ ــ ٥ مصفوفة متمكن / غيرمتمكن

	متمكن	غيرمتمكن
اجتياز	أ	ب
إخفاق	ج	د

أ = عدد المتمكنين الذين اجتازوا البند.

ب = عدد غير المتمكنين الذين اجتازوا البند.

ج = عدد المتمكنين الذين أخفقوا فى اجتياز البند.

د = عدد غير المتمكنين الذين أخفقوا فى البند.

حيث ز = احتمال اجتياز البند بفرض أن المختبر كان «متمكناً» أو «غير متمكن»

أ، ب، ج، د هى عبارة عن الخلايا الأربع للمصفوفة

وبند الاختبار المثالى هو الذى يكون مؤشراه كالآتى :

ز (اجتياز / متمكن) = ١,٠٠

ز (اجتياز / غير متمكن) = صفراً

٣ ــ حدد معايير الاحتمالات التى ستستخدم فى اختيار بنود الاختبار (المدى لأى من المتمكن أو غير المتمكن هو من صفر إلى ١) وبالنسبة لاختبار الأداء النمطى (غير أداء المهام التى تختبر مسألة حياة أو موت)، فإن المعايير الآتية تؤدى إلى نتائج صادقة :

ز (اجتياز / متمكن) ≤ ,٨٠

ز (اجتياز / غير متمكن) ≥ ,٥٠

خطوات تحقيق صلاحية الاختبار Steps In Test Validation

الخطوة الأولى : اختر طريقة تحقيق الصلاحية التى سيتم استخدامها مع أخذ الطريقتين التاليتين فى الحسبان :

أ ــ فريق خبراء التحكيم . ب ــ مقارنة مجموعات معروفة .

الخطوة الثانية : اختر المجموعة / المجموعات التى سيطبق عليها الاختبار :

أ ــ حدد العدد المطلوب من المختبرين.

ب ــ أعد معايير الاختيار. وإذا استخدمت طريقة «مقارنة مجموعات معروفة»، حدد المعايير لـ :

(١) المتمكنين .

(٢) غير المتمكنين .

الخطوة الثالثة : اختر الممتحنين والمصححين ودربهم على تطبيق الاختبار وكيفية وضع الدرجات.

الخطوة الرابعة : اختر الملاحظين observers ودربهم على طرق الملاحظة والتسجيل.

الخطوة الخامسة : نفذ التجربة، وقم بتسجيل الآتى :

أ ــ المشكلات التى واجهها المختبرون فى اتباع التعليمات.

ب ــ الأسئلة التى سألها المختبرون.

جـ ــ عطل الأجهزة، أو نقص الإمدادات.

د ــ التوصيات الخاصة بإدخال التغييرات على شكل الأجهزة لتسهيل الكفاءة وذلك دون التأثير على الصدق.

هـ ــ تلف الأجهزة أو الإصابات التى حدثت للمختبرين.

و ــ الوقت اللازم وأى مشكلات تم مواجهتها فى إعداد محطة الاختبار للاستخدام بواسطة المختبر التالى.

ز ــ ظروف الاختبار التى قد تؤدى إلى عدم صدق النتائج.

ح ــ أخطاء المختبرين ومسبباتها.

ط ــ أخطاء الممتحنين.

قوائم المراجعة Checklists

مراجعة اختبارات الأداء Reviewing Performance Test

١ ــ هل عناصر الاختبار مهمة للوظيفة ككل؟

٢ ــ هل البنود واقعية من حيث متطلبات الأداء على رأس العمل وظروف العمل؟

٣ ـ هل العناصر قابلة للتقويم الموضوعى ؟

٤ ـ هل العناصر مستقلة ؟ وإذا لم تكن، فهل هناك توجيهات بالاستمرار فى الاختبار إذا لم يستطع المختبر أداء جزء أو عملية ؟

٥ ـ هل التعليمات الخاصة بالمختبر واضحة ومباشرة ؟ وهل تتضمن :

أ ـ المطلوب من المختبر عمله ؟

ب ـ كيفية تنفيذ ماهو مطلوب منه عمله ؟

جـ ـ الظروف التى سيقوم المختبر بالأداء خلالها (ماسيتاح له وماسيمنع من استخدامه)

د ـ كيفية وضع درجات الأداء ؟

هـ ـ كيفية طرح أسئلة أو عمل تعليقات على الاختبار ؟

٦ ـ التعليمات الخاصة بالممتحن واضحة ومتكاملة ؟ وهل تتضمن :

أ ـ الظروف التى سيتم خلالها تطبيق الاختبار بالضبط ؟

ب ـ الإجراءات التى ستتبع بالضبط ؟

جـ ـ قائمة الأدوات، وأساليب العمل المساعدة، والأجهزة، والمواد التى سيتم استخدامها ؟

د ـ توقيت وكيفية إعطاء المساعدة للممتحن (إذا كان ذلك مسموحا به على الإطلاق) ؟

هـ ـ إجراءات التصحيح ؟

و ـ الوقت المسموح به لكل جزء من أجزاء الاختبار؟

ز ـ نظام التناوب إذا كان سيتم أداء مهام مختلفة على أكثر من محطة اختبار؟

ح ـ تعليمات التقرير عن الأخطاء فى الاختبار أو ظروف الاختبار والمشكلات غير العادية ؟

ط ـ هل تم تحقيق صلاحية بنود الاختبار بشكل صحيح ؟

مراجعة الاختبارات الموضوعية التحريرية ذات الاختيار المتعدد

Reviewing Objective Paper-and Pencil Muliple-Choice Tests

١ ـ اعتبارات عامة General Considerations :

أ ـ هل التعليمات الخاصة بالمتحنين واضحة وكاملة ؟ وهل هذه التعليمات :

(١) تصف الظروف التى سيتم خلالها إعطاء الاختبار؟

(٢) تصف الإجراءات التى سيتم استخدامها بالضبط ؟

(٣) تضع قائمة بالمواد المطلوبة؟

(٤) تصف اعتبارات وضع الدرجات (على سبيل المثال تحديد جزاء التخمين)؟

(٥) تحدد الوقت المسموح به للاختبار، ولكل جزء من أجزائه؟

ب ـ هل التعليمات الخاصة بالمختبرين واضحة وكاملة؟ وهل تتضمن:

(١) كيفية استجاباتهم للبند؟

(٢) الوقت المسموح به؟

(٣) كيفية وضع الدرجات؟

(٤) كيفية تسجيل الأسئلة أو التعليقات الخاصة بنقد الاختبار؟

جـ ـ هل توجد ورقة إجابة منفصلة لتسهيل عملية وضع الدرجات؟

٢ ـ بنود الاختبار ككل Test Items as Whole :

أ ـ هل بنود الاختبار مهمة وواقعية وملائمة للوظيفة؟

ب ـ هل المعارف والمهارات الممثلة فى بنود الاختبار ضرورية للتقدم إلى المراحل التالية فى البرنامج التدريبى؟ (ينطبق هذا على الاختبارات فى أثناء البرنامج فقط).

جـ ـ هل البنود عينة ممثلة بشكل كافٍ للمعارف والمهارات التى يتضمنها البرنامج التدريبى؟

د ـ هل تتطلب الإجابة عن البنود استخدام المعارف والمهارات المستخدمة فى الوظيفة؟

هـ ـ هل تقيس البنود تطبيق المعارف التى تم اكتسابها خلال البرنامج التدريبى وليس المعارف العامة؟

و ـ هل تتعامل البنود مع الجوانب المهمة والمقيدة للوظيفة وليس التفاصيل التافهة؟

ز ـ هل تتطلب البنود معارف وظيفية معينة وتتجنب الأسئلة التى يمكن الإجابة عنها عن طريق التفكير المنطقى الذكى؟

ح ـ هل تستخدم البنود اللغة الدارجة للعمل؟ وهل تتجنب استخدام المصطلحات غير الضرورية؟

ط ـ هل كل بند مستقل عن الآخر بحيث إن حل أحد البنود لايعطى الإجابة عن البند الآخر؟

ى ـ هل تتجنب البنود استخدام الكلمات والتراكيب اللغوية الصعبة؟

ك ـ هل تتجنب البنود التراكيب اللغوية الضعيفة والأخطاء النحوية وعدم الدقة؟

ل ــ هل المجموعات المترابطة من البنود (والتى تتعلق بالخريطة أو الرسم البيانى أو المخطط أو البيانات نفسها) مسبوقة بعنوان يحدد بالضبط البنود التى تنتمى للمجموعة ؟

م ــ هل تم فصل البنود بمسافة بيضاء كافية تجعل من الواضح معرفة أين يبدأ البند وأين ينتهى ؟

٣ ــ رأس السؤال أو جذر السؤال Item Stem (الذى يظهر فى شكل سؤال أو مشكلة) :

أ ــ هل تم تحديد مشكلة واحدة، واضحة ومحورية ؟

ب ــ هل تم تجنب عدم الوضوح فى الصياغة ؟

جـ ــ هل تتوفر كل المعلومات اللازمة للاستجابة، بما فى ذلك المحددات ؟

د ــ هل تتضمن المشكلة فقط المعلومات ذات العلاقة بحلها ؟

هـ ــ هل تم تجنب رؤوس الأسئلة الموضوعة فى صيغة النفى ؟

4 ــ المشتتات (البدائل) The Distractors (Alternatives) :

أ ــ هل تتجنب البنود البدائل التى يكون من الصعب على المختبرين التمييز بينها ؟

ب ــ هل البدائل معقولة وجذابة ؟

جـ ــ هل تتجنب البنود جعل الإجابة الصحيحة واضحة لدرجة تثير تشكك المختبرين فيها ؟

د ــ هل تم تجنب المشعرات التى لاداعى لها والتى توجه نظر المختبر للإجابة (مشعرات لفظية، أخطاء نحوية، أو عدم الاتساق فى البدائل).

هـ ــ هل تم صياغة البدائل فى صيغ متشابهة أو متوازية ؟

و ــ هل تم تجنب التداخل بين البدائل ؟

ز ــ هل تم تجنب البدائل ذات الصياغة الفنية الزائدة عن اللازم ؟

ح ــ هل تم تجنب البدائل (كل الإجابات السابقة صحيحة All of the above)، و(لا توجد أى إجابة صحيحة بين الإجابات السابقة None of the above)، أو استخدامها بشكل متوازن ؟

ط ــ هل تم تحديد موضع الإجابة الصحيحة بين البدائل بشكل عشوائى ؟

ى ــ هل تم ترتيب البدائل الرقمية بشكل صاعد أو هابط ؟

ك ــ هل تم تجنب وضع البدائل المتماثلة ؟

ل ــ هل تم تجنب المشعرات أو المحددات التى تفسد البديل مثل «دائما» و «أحيانا» و «إطلاقا» و «ممكن» و «غالبا» و «عامة» و «عادة» ؟

م ــ هل طول البدائل تقريبا واحد؟

ن ــ هل توجد أربعة بدائل على الأقل؟

تقويم وتحسين الاختبارات التحريرية

تستخدم الاختبارات التحريرية بشكل شائع لتحديد ما إذا كان المتدربون يملكون المعارف المطلوبة لأداء واجبات الوظيفة ومهامها. ولكن لايستطيع أى اختبار أن يخدم هذا الغرض إذا لم تثبت كفايته كأداة قياس. ومثل اختبارات الأداء، فإنه يجب تحديد قيمة الاختبارات التحريرية الموضوعية بتجربتها فى ظل ظروف واقعية مع عينة جمهور المتدربين الذى من أجله صمم البرنامج التدريبى وأدوات القياس الخاصة به.

إن السؤال الجوهرى هو: مامدى جودة الكيفية التى يعمل بها الاختبار؟ إنه لايمكن تحديد الأخطاء فى الاختبار ككل، أو فى أحد أجزائه، أو فى أحد بنوده، أو فى مواده (بما فى ذلك التوجيهات وإجراءات وضع الدرجات، وما شابه ذلك) إلا بالتطبيق الفعلى للاختبار. والجزء التالى يصف الخطوات التى يجب اتباعها فى تجريب الاختبار وفى تحليل نتائجه، بما فى ذلك حساب بعض المؤشرات الإحصائية لتحديد قيمة الاختبار.

خطوات تجريب الاختبار وتحليل نتائجه Steps in Test Tryout and Analysis

قبل استخدام الاختبار وسيلة لتحقيق صلاحية النظام والرقابة على جودته فإنه يجب أن يتم تجريبه تحت ظروف واقعية لاكتشاف مصدر الأخطاء المحتملة. ويجب اتباع الخطوات الآتية فى التجريب والتحليل:

الخطوة الأولى: أخضع الاختبار للتجريب على المتدربين. ويجب أن تتضمن التجربة العديد من المتدربين المعروف مدى اختلافهم بالنسبة للمعارف والمهارات الوظيفية التى يتم تدريسها فى البرنامج والتى تم اختبارها بواسطة المقياس المعيارى. وفى حالة اختبارات الأداء، فإن التجربة ستثبت الصدق والثبات فى الاختبار. وفى كل

الأحوال، فإن التجربة ستكشف المشكلات التي يعاني منها المختبر بالنسبة لكل جوانب الاختبار. وبمجرد اكتشاف مواطن الخلل، فإنه يمكن تعديل الاختبار لتصحيحها.

الخطوة الثانية : أخضع نتائج الاختبار للتحليل الإحصائي. و يرتبط التحليل الإحصائي أساسا بتقويم الاختبارات التحريرية الموضوعية ذات النوعيات المختلفة من اختبارات الاختيار المتعدد، على الرغم من أنه يمكن تحليل اختبارات الأداء بالطريقة نفسها. و يوجد نوعان أساسيان من المؤشرات الإحصائية التي يجب أخذها في الاعتبار وهما : (١) خصائص الاختبار ككل، بما في ذلك مقاييس النزعة المركزية، ومقاييس التشتت، ومقاييس الثبات، ومقاييس الصعوبة، (٢) مقاييس بنود الاختبار، بما في ذلك العد البياني للبنود وصعوبة البند. وقبل مناقشة كيفية حساب هذه المقاييس الإحصائية، فإنه يجب تحديد الفرق المهم بين الاختبارات التقليدية والاختبارات المعيارية.

التمييز بين الاختبارات التقليدية والاختبارات المعيارية

Conventional Versus Criterion Test Discrimination

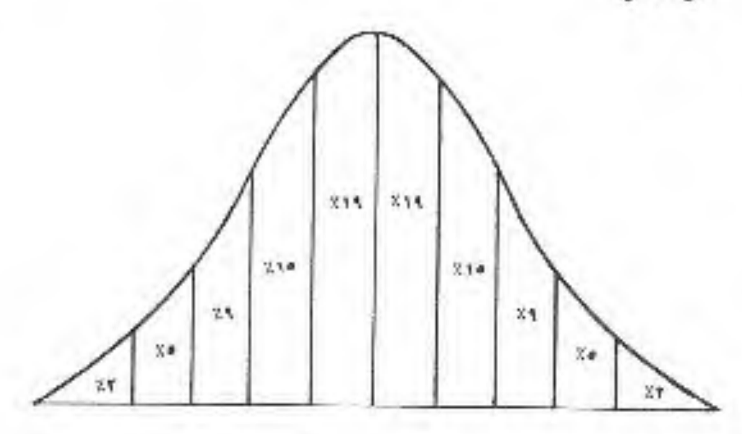
يتم إعداد الاختبارات التي تستخدم عادة في برامج التدريب والتطوير بالشكل الذي يسمح بكشف الفروق البسيطة في التحصيل. ولكي تعطي هذه الاختبارات هذه النتيجة فإنه يتم إعدادها على أساس أخذ الاعتبارات التالية في الحسبان : (١) أن تؤدي إلى وجود مدى كبير في درجات الاختبار. (٢) أن تتضمن بنوداً على كل مستويات الصعوبة من السهل إلى الصعب، (٣) أن تضمن وجود عدد كاف من البنود الصعبة وذلك لمنع أي متدرب من الحصول على الدرجات النهائية في الاختبار (٤) أن تتأكد من أن كل بند من بنود الاختبار يفرق بين الدرجات المنخفضة والعالية بالنسبة للاختبار ككل.

وماسبق يعني أنه يتم إعداد الاختبارات التقليدية لتحقيق انتشار في درجات الاختبار تتمشى مع التوزيع الطبيعي كما هو مبين بشكل ٦ ــ ٦. وبناء عليه، فإن الاختبار التقليدي الجيد هو الذي يفرق بوضوح بين كل الأفراد الذين أخذوا الاختبار، بما في ذلك المتطرفون. والاختبار الذي يقع مدى الأداء فيه بين ٤٠٪، ٨٠٪ يعتبر مقبولاً. ولتحقيق هذا المدى فإنه يتم فرض ذلك المدى على كل بند من بنود الاختبار. فالبند الذي تكون صعوبته (نسبة عدد المتدربين الذين أجابوا عن البند إجابة صحيحة) بين

٤٠٪، ٨٠٪ يعتبر مقبولا. وهذه البنود يجب أن تميز أيضا بين الأداء، بمعنى أنها يجب أن تبين فرقاً في الأداء بين المتدربين الذين حصلوا على درجات عالية والذين حصلوا على درجات منخفضة، ويتم رفض البنود التي لاتحقق التمييز، أو التي تكون غاية في السهولة أو غاية في الصعوبة.

ولاتنطبق الاعتبارات السابقة على المقاييس المعيارية. فالمقياس المعياري يمثل المعارف و/ أو المهارات الوظيفية الحيوية. وعلى ذلك فإنه يجب اجتياز الاختبار ككل وكل جزء من أجزائه وكل بند من بنوده بنجاح طبقا للمعايير المحددة سلفا. ويجب وضع متوسط الصعوبة لهذه البنود على الرقم ١,٠ أو قريبا منه (وهو مايعادل ١٠٠٪، حيث يتم التعبير عن المقاييس المعيارية بهذه الصيغة)، ونظراً لأن أداء كل المتدربين يجب أن يكون على المستوى المطلوب، فإن مؤشرات التمييز بالنسبة للمقاييس المعيارية لايكون لها معنى حقيقي، ومع ذلك فإن أساس مفهوم التمييز يكون قد تم التحكم فيه بشكل كافٍ بواسطة معيار الاجتياز أو عدم الاجتياز «Go, no-go criterion».

شكل ٦ ــ ٦ : منحنى التوزيع الطبيعي الجرس الذي يبين النسب المئوية التقريبية لعدد الحالات التي تقع تحت أجزاء معينة من المنحنى



مقاييس النزعة المركزية Measures of Central Tendency

تبين مقاييس النزعة المركزية أداء المختبر في المتوسط. وتتضمن هذه المقاييس الوسط والوسيط والمنوال.

- **الوسط The Mean** : يحسب الوسط، أو الدرجة الوسطى، بجمع الدرجات الفردية وقسمة المجموع على عدد الدرجات.

أو $\bar{س} = \frac{مج\ س_ر \times ك_ر}{ن}$ وباستخدام بيانات الشكل ٦ ــ ٧ فإن الوسط يكون ٧٣,٥٢

حيث $\bar{س}$ = الوسط

$ك_ر$ = التكرارات

$س_ر$ = الدرجة

ن = مجموع عدد الدرجات

ونظرا لأنه يتم تصميم الاختبارات المعيارية لاختبار المعارف والمهارات الأساسية فقط، فإن الوسط يجب أن يكون عند أو قريباً من الدرجة العظمى، وإلا كان هناك خطأ فى الاختبار أو فى استراتيجية التدريب. ولكن نظرا للخطأ الإنسانى الذى لامفر منه، أو تصادُف وجود أحد المتدربين ذى الدافعية المنخفضة، فإن الدرجة الوسطى قد تنخفض بشكل ملموس عن الدرجة العظمى بسبب وجود درجة أو اثنتين من الدرجات المتطرفة. ولهذا السبب يصبح من الواجب حساب مقياس آخر من مقاييس النزعة المركزية.

شكل ٦ ــ ٧ : التوزيع التكرارى لدرجات

درجة الاختبار $س_ر$	التفريغ	التكرار $ك_ر$	$س_ر \times ك_ر$
٨٦	/	١	٨٦
٨٤	//	٢	١٦٨
٨٠	/	١	٨٠
٧٨	///	٣	٢٣٤
٧٤	////// ///	٨	٥٩٢
٧٠	//////	٥	٣٥٠
٦٩	/	١	٦٩
٦٧	//	٢	١٣٤
٦٥	/	١	٦٥
٦٠	/	١	٦٠
المجموع		٢٥	١٨٣٨

□ الوسيط The Median : هذه الدرجة هى الدرجة التى تقسم كل الدرجات إلى جزأين متساويين؛ بمعنى أن الوسيط هو الدرجة التى تقع فى منتصف الدرجات وذلك فى مجموعة من الدرجات مرتبة فى شكل تنازلى. وتكون هذه الدرجة أقل تأثراً بالدرجات المتطرفة العالية أو المنخفضة، وهى كذلك تمثل مقياساً أفضل لفعالية الاختبار، ويجب أن تكون الدرجة الوسيطة عند أو قريبة من مستوى التمكن (الدرجة الكاملة) للسبب نفسه الذى يجب من أجله أن يكون الوسط هو الدرجة الكاملة تقريبا.

وبالنسبة للدرجات المبينة على الشكل ٦ ــ ٧، فإن الوسيط يكون ٧٤ (الدرجة الثالثة عشرة).

□ المنوال The Mode : المنوال هو أكثر الدرجات شيوعا؛ أى أنه الدرجة الأكثر تكراراً من الدرجات التى حصل عليها المختبرون. وهذا المقياس لايعتبر مفيداً إلا فى حالة وجود عدد كبير جدا من الدرجات.

مقاييس التشتت Measures of Variation

إن معرفة الدرجة الوسطى فى الاختبار ليست كافية، وذلك نظرا لأن مجموعتين من المتدربين قد يكون لهما الوسط نفسه والوسيط نفسه أو وسيطان أو وسيطان متقاربان، ومع ذلك فإن التشتت أو الانتشار أو الاختلاف، أو انحراف الدرجات حول المتوسط يكون مختلفا. و يستخدم المدى والانحراف المعيارى بشكل شائع فى وصف هذا التشتت.

□ المدى The Range : المدى هو المسافة بين أعلى درجة وأقل درجة لسلسة درجات. والمعادلة التى تستخدم عادة فى حسابه هى كما يلى : د = ل - ق + ١

حيث :

د = المدى

ل = أعلى درجة

ق = أقل درجة

وفى شكل ٦ ــ ٧، فإن المدى = ٨٦ - ٦٠ + ١ = ٢٧. وبالنسبة للاختبارات المعيارية فإن المدى يجب أن يقترب من الصفر، ولكن قد يكون أكبر من ذلك بكثير فى حالة ما إذا فشل أحد المختبرين فى الأداء بشكل مُرضٍ.

□ الانحراف المعيارى The Standard Deviation : يستمد هذا المؤشر الإحصائى المهم باستخدام معادلة رياضية تطبق على توزيع تكرارى أو بيانات مقسمة إلى فئات. وهو يبين توزيع الدرجات حول

الوسط . و يبين شكل ٦ ــ ٨ حساب الانحراف المعيارى لأحد التوزيعات . و يوجد معادلات أخرى لحساب الانحراف المعيارى لدرجات مقسمة إلى فئات ، ويمكن الحصول عليها بمراجعة أى كتاب تمطى من كتب القياس أو الإحصاء .

وإجراءات حساب الانحراف المعيارى للتوزيع الموجود بالشكل ٦ ــ ٨ هى كما يلى :

١ ــ قم بعمل توزيع تكرارى مع ترتيب درجات الاختبار من الأعلى إلى الأدنى (العمود ١ ، ٢) .

٢ ــ اضرب كل درجة بتكرارها (العمود ١ مضروب فى العمود ٢) .

٣ ــ اجمع $\text{س}_\text{ر} \times \text{ك}_\text{ر}$ (العمود ٣) ثم اقسم المجموع على عدد الدرجات (العمود ٢)، وذلك لحساب الوسط (فى هذه الحالة $\frac{١٧٤٢}{٢٠}$ = ٨٧,١) .

٤ ــ أوجد انحراف كل درجة عن الوسط بطرح الوسط من الدرجة . وتظهر انحرافات الدرجات الأقل من الوسط كأرقام سلبية (العمود ٤) .

٥ ــ استخرج مربع الانحرافات (عمود ٥) .

٦ ــ اضرب مربع كل انحراف (العمود ٥) بالتكرار (عمود ٢) للحصول على $\text{ك}_\text{ر}(\text{س}_\text{ر} - \bar{\text{س}})^٢$.

٧ ــ استخرج مجموع $\text{ك}_\text{ر}(\text{س}_\text{ر} - \bar{\text{س}})^٢$.

٨ ــ اقسم مجموع $\text{ك}_\text{ر}(\text{س}_\text{ر} - \bar{\text{س}})^٢$ (عمود ٦) على عدد الدرجات (عمود ٢) .

٩ ــ استخرج الجذر التربيعى لخارج القسمة الذى تم التوصل إليه فى الخطوة ٨ .

شكل ٦ ـ ٨ : حساب الانحراف المعياري لتوزيع تكراري

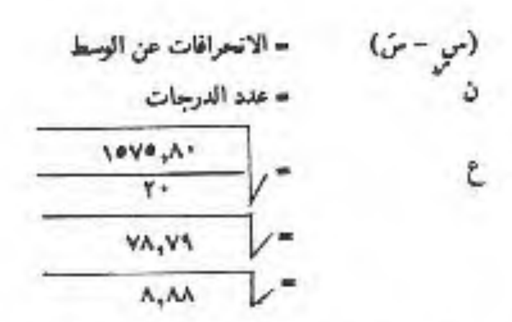
درجة الاختبار س	ك	س × ك	س - سَ	(س - سَ)^2	ك(س - سَ)^2
١	٢	٣	٤	٥	٦
١٠٢	١	١٠٢	١٤,٩	٢٢٢,٠١	٢٢٢,٠١
١٠٠	١	١٠٠	١٢,٩	١٦٦,٤١	١٦٦,٤١
٩٨	١	٩٨	١٠,٩	١١٨,٨١	١١٨,٨١
٩٦	٢	١٩٢	٨,٩	٧٩,٢١	١٥٨,٤٢
٩٤	١	٩٤	٦,٩	٤٧,٦١	٤٧,٦١
٩٣	١	٩٣	٥,٩	٣٤,٨١	٣٤,٨١
٩٠	٢	١٨٠	٢,٩	٨,٤١	١٦,٨٢
٨٧	١	٨٧	٠,١ -	,٠١	,٠١
٨٥	١	٨٥	٢,١ -	٤,٤١	٤,٤١
٨٤	٣	٢٥٢	٣,١ -	٩,٦١	٢٨,٨٣
٨٣	١	٨٣	٤,١ -	١٦,٨١	١٦,٨١
٨٠	١	٨٠	٧,١ -	٥٠,٤١	٥٠,٤١
٧٦	٢	١٥٢	١١,١ -	١٢٣,٢١	٢٤٦,٤٢
٧٤	١	٧٤	١٣,١ -	١٧١,٦١	١٧١,٦١
٧٠	١	٧٠	١٧,١	٢٩٢,٤١	٢٩٢,٤١
المجموع	٢٠	١٧٤٢			١٥٧٥,٨٠

والمعادلة المقابلة لهذه الخطوات هي :

$$\text{الانحراف المعياري (ع)} = \sqrt{\frac{\text{مج ك (س - سَ)}^2}{\text{ن}}}$$

حيث مج = رمز المجموع

ك = التكرارات



وتوجد معادلة مبسطة[1] لاستخراج الانحراف المعيارى بدرجة من الدقة تكفى لمعظم الأغراض

$$\text{الانحراف المعيارى} = \frac{\text{مجموع السُديس الأعلى} - \text{مجموع السديس الأدنى}}{\text{نصف عدد المختبرين}}$$

و باستخدام بيانات شكل ٦ ـــ ٨ فإن حساب الانحراف المعيارى يكون كما يلى :

$$\text{الانحراف المعيارى} = \frac{٣٦٤ - ٢٧١}{١٠} = \frac{٩٣}{١٠} = ٩,٣$$

[و يتضمن السديس الأعلى للدرجات أعلى $\frac{٢}{٣}$ ٣ درجات (١٠٢ + ١٠٠ + ٩٨ + ٦٤ = ٣٦٤)
وأدنى $\frac{٢}{٣}$ ٣ درجات (٧٠ + ٧٤ + ٧٦ + ٥١ = ٢٧١)]

صدق الاختبار Test Validity

فى حالة مقاييس التحصيل التحريرية، فإن صدق الاختبار ـــ وهو درجة قياس الاختبار لما هو مفروض أن يقيسه ـــ يعتبر خاصية من الصعب جداً إثباتها . وأفضل وسيلة لقياس صدق الاختبار هى مقارنة نتائج الاختبار بمعيار أو مستوى خارجى. وتتراوح إجراءات تقدير صدق الاختبار بين المقارنة المباشرة للاختبار وأجزائه وكل بند من بنوده بأهداف نظام التدريب، وحساب مؤشرات الصدق باستخدام الإجراءات الإحصائية المعقدة. ومع ذلك فإن المقياس النهائى لصدق اختبار يقيس القدرة على أداء المهام الوظيفية هو قدرة الخريجين على الأداء المرضى على رأس العمل الذى تم تدريبهم عليه.

---

(1) From Paul B. Diedrich, **Short-Cut Statistics for Teacher Made Tests**, 2nd ed. Copyright (c) 1960, 1964 by Educational Testing Service.

وعند هذه النقطة من تصميم نظام التدريب ــ على الرغم مما سبق ــ فإنه يجب افتراض صدق الاختبارات. وهذا الفرض مقبول نظراً لأن معظم الاختبارات المعيارية هي اختبارات أداء وأنه تم أخذ معايير هذه الاختبارات مباشرة من البيانات الوظيفية.

والتساؤل الحقيقي هو الذي يثار حول صدق الاختبارات التي تتضمن تحديد درجة اكتساب المتدربين للمعارف الوظيفية الضرورية والتي تشتمل على الحقائق والمفاهيم والمبادىء التي تدعم الأداء الوظيفي.

ويجب تقدير صدق اختبارات المعارف بواسطة الأفراد ذوي المعرفة الكاملة بالعمل ومتطلباته والذين يستطيعون تقدير العلاقة بين الاختبارات و بين المعارف الوظيفية التي صمم البرنامج التدريبي لتنميتها.

ثبات الاختبار Reliability of the Test :

تستخدم مقاييس إحصائية معينة لتقدير مدى اتساق الاختبار في قياس القدرة أو المعرفة الوظيفية التي يفترض أنه يقيسها، ولايتطلب ذلك استخدام معيار خارجي (مثل الأداء اللاحق على رأس العمل) نظراً لعدم ارتباط ثبات الاختبار بطبيعة الأشياء التي يقيسها الاختبار.

وعلى أي حال فإن الحسابات الإحصائية لثبات الاختبار تمد مصمم النظم بأساس للحكم على قيمة الاختبار وتحديد كمية الثقة التي يمكن أن تسبغ على نتائجه. ويمكن استخدام مقياسين لتحديد درجة الثبات : معامل الثبات، والخطأ المعياري في القياس.

☐ **معامل الثبات Coefficient of Reliability** : يعتمد ثبات الاختبار بصفة أساسية على ثلاثة عوامل : عدد بنود الاختبار، الانحراف المعياري، والوسط (المتوسط). ويمكن استخدام المعادلة[1] الآتية لحساب درجة ثبات اختبار موضوعي يكون لبنوده وزن متساوٍ ولا تكون السرعة ذات اعتبار فيه :

$$\text{الثبات (ث)} = \frac{\text{ن ع}^2 - \bar{\text{س}}(\text{ن} - \bar{\text{س}})}{\text{ن ع}^2} \quad \text{(المعادلة ٢١، لكيودر ريتشاردسون)}$$

حيث ن = عدد بنود الاختبار

ع = الانحراف المعياري

سَ = الوسط

١ ــ المرجع السابق صفحة ٣٠.

ويمكن حساب معامل الثبات بطريقة أخرى هي طريقة تنصيف الاختبار «Split-half Method» ، و يتم فيها تحديد الدرجات لنصفي الاختبار وللاختبار ككل، بمعنى أنه يتم حساب درجات منفصلة للاختبار ككل، وللبنود الفردية، وللبنود الزوجية. ومن المهم أن تكون كل البنود فى الاختبار مستقلة، وأن النجاح فى إجابة بند فى النصف الأول لا يساعد على النجاح فى بنود الجزء الآخر. والمعادلة هى كما يلي :

$$\text{معامل الثبات} = \frac{(1 - ع_{أ}^{2} + ع_{ب}^{2})}{ع_{جـ}^{2}} \quad \text{(معادلة سبيرمان براون)}$$

حيث : $ع_{أ}$ = الانحراف المعياري للنصف الأول من الاختبار (البنود الفردية) .

$ع_{ب}$ = الانحراف المعيارى للنصف الثانى من الاختبار (البنود الزوجية).

$ع_{جـ}$ = الانحراف المعيارى للاختبار ككل .

والوضع المثالى هو أن يكون معامل ثبات المقياس المعيارى + -١,٠ وفى التطبيق العملى فإن معامل ثبات أكبر من + ٨٥,٠ يعتبر مقبولاً جداً.

وإذا لم يصل الاختبار إلى هذه المستويات، وإذا تم فحص مصادر عدم الثبات الأخرى، مثل التدريس غير المعيارى، وأخطاء تحديد الدرجات، أو ظروف الاختبار غير الموحدة، أو التخمين، أو التقلبات الفردية العارضة، ووجد أنه لايحتمل أن تكون هى مصدر الخطأ؛ فإنه يمكن إطالة الاختبار (بإضافة بنود إليه) لزيادة درجة ثبات الاختبار. وتبين المعادلة التالية[1] كمية الزيادة فى الاختبار التى تؤدى إلى درجة الثبات المرغوب فيها:

$$\frac{\text{(درجة الثبات المطلوبة)} \times (1 - \text{درجة الثبات التي تم الحصول عليها)}}{\text{(درجة الثبات التي تم الحصول عليها)} \times (1 - \text{درجة الثبات المطلوبة)}}$$

فعلى سبيل المثال، إذا كان المطلوب هو درجة ثبات ٠٫٩٥ وكانت درجة الثبات التى تم الحصول عليها هى ٠,٨٠ فإنه يمكن تحديد الزيادة كالآتى :

$$\frac{0{,}95 \times (1 - 0{,}80)}{0{,}80 \times (1 - 0{,}95)} = \frac{0{,}95 \times {,}20}{{,}80 \times 0{,}05} = \frac{0{,}1900}{0{,}0400} = 4{,}7$$ أو ٥ مرات أطول.

---

١ ـ المرجع السابق صفحة ٣٢.

☐ **الخطأ المعيارى فى القياس Stardard Error of Measurement** : لايجب على الإطلاق اعتبار الدرجات التى حصل عليها المختبرون فى اختبار ما **صحيحة** تماما حيث تؤدى أخطاء القياس إلى تحريك الدرجات إلى أعلى أو إلى أدنى من الوسط «الحقيقى» النظرى. وبالإضافة إلى ذلك، فإن أخطاء القياس تضع منطقة شك حول الدرجة «الحقيقية» التقديرية. ويحدد الخطأ المعيارى فى القياس حدود هذه المنطقة. وبناء على ذلك فإنه يجب النظر إلى الدرجة التى حصل عليها أحد الأفراد على اعتبار أنها تقع ضمن مجموعة من الدرجات على المدى المتصل للدرجات «Continuum». ويعتمد مدى هذه المجموعة على حجم الخطأ المعيارى فى القياس. وإنه لمن المهم ملاحظة أنه يتم التعبير دائما عن الخطأ المعيارى فى القياس فى شكل وحدات من درجات الاختبار. وبناء عليه فإنه يمكن استخدام هذا المؤشر الإحصائى للحكم على ثبات الدرجات والاختلافات فيها بالنسبة لاختبار معين فقط حيث لايمكن استخدامه لعمل مقارنات بين اختبارات مختلفة.

ويحسب الخطأ المعيارى فى القياس باستخدام المعادلة التالية[1] :

$$خ = ع \sqrt{١ - ث}$$

حيث خ = الخطأ المعيارى فى القياس

ع = الانحراف المعيارى للاختبار

ث = معامل ثبات الاختبار

على سبيل المثال، إذا كان الانحراف المعيارى لاختبار ٥ ومعامل الثبات الخاص به ٠,٩٠، فإنه يمكن حساب خطأ القياس المعيارى كالآتى :

$$خ = ٥ \sqrt{١ - ٠,٩٠}$$

$$= ٥ \sqrt{٠,١٠}$$

$$= ٥ \times ٠,٣١٦٢$$

$$= ١,٥٨١٠ \text{ أو } ١,٥٨$$

والوضع المثالى هو أن يكون الخطأ المعيارى فى القياس قريباً من الصفر. وفى الواقع فإن خطأ معياريا حتى ٠,٥ يعتبر مقبولاً بالنسبة لاختبار عدد بنوده ١٠٠ تقريبا.

(1) Jum C. Nunnally, Jr. **Tests and Measurements**, New York : McGraw-Hill, 1959, p. 101.

متوسط الصعوبة Mean Difficulty

متوسط صعوبة الاختبار هو مؤشر للصعوبة الكلية للبنود التى يتكون منها الاختبار. و يتم حسابه بإيجاد متوسط النسب المئوية للدرجات. و يعطى هذا المتوسط المحلل مؤشراً على متوسط تحصيل المختبرين فى شكل النسبة المئوية للبنود التى تم الاجابة عنها بشكل صحيح. بالإضافة إلى ذلك، فإن متوسط الصعوبة هو تقدير لصعوبة الاختبار ككل.

وبالنسبة للاختبار المعيارى، فإن متوسط الصعوبة يجب أن يقترب من ١,٠٠، ولكن فى الواقع فإن متوسط صعوبة أعلى من ٠,٩٠ يعتبر مقبولا.

خصائص بنود الاختبار Test-Item Characteristics

إن المؤشرات الثلاثة التى تستخدم عادة فى قياس قيمة بنود الاختبار هى صعوبة البند، وقدرة البند على التمييز، والعدد البيانى للبند «GIC». وكما سبق ذكره فإن مؤشرات التمييز للاختبار ولبنود الاختبار فى المقاييس المعيارية تعتبر غير ذات معنى. وبناء عليه فإن المناقشة ستقتصر على صعوبة البند، والعد البيانى للبند.

☐ صعوبة البند (Item Difficulty) : صعوبة البند هى النسبة المئوية لعدد المختبرين الذين أجابوا إجابة صحيحة عن البند. فالبند الذى تكون صعوبته ٣٠, يعتبر بنداً صعباً، والبند الذى تكون صعوبته ٩٠, أو أكثر يعتبر بنداً سهلاً. وكما هو الحال فى متوسط الصعوبة، فإن صعوبة البند يجب أن تكون قريبة من ١,٠٠ على الرغم من أن مؤشراً أعلى من ٠,٩٠ يعتبر مقبولا.

☐ التعداد البيانى للبند (The Graphic Item Count) : عندما يشتمل الاختبار على إجابات بديلة (مثل اختبار الاختيار المتعدد)، فإنه يمكن تحديد عدد المختبرين الذين اختاروا كل بديل. ويمكن استخدام العد البيانى لتحليل كل بند من بنود الاختبار لتحديد الخطأ فى السؤال أو مواطن الضعف فى بعض المختبرين. وتعتبر هذه البيانات مفيدة كأساس لتعديل الاختبار أو إعطاء مساعدة علاجية. و يوضح الشكل رقم ٦ ــ ٩ جزءاً من التعداد البيانى لبنود الاختبار.

رقم البند	البدائل				الاجابة الصحيحة	صعوبة البند
	أ	ب	جـ	د		
١		٥	١٩		جـ	٧٩
٢	٢٣	١			أ	٩٦
٣			١	٢٣	د	٩٦
٤	١	٢١	٢		ب	٨٨
٥	٥	١٣	٥	١	أ	٢١
٦	٥	١٣	٥	١	ب	٥٤
٧	٨	٩	٤	٣	أ	٣٣
٨	٩	٧	٦	٢	أ	٣٨
٩	١		٢٠	٣	جـ	٨٣

خطوات تحليل الاختبار Steps in Analyzing a Test

بعد تطبيق الاختبار على عينة ممثلة من المتدربين فإنه يجب القيام بهذه الخطوات التحليلية :

الخطوة الأولى : قم بعمل توزيع تكرارى لدرجات الاختبار.

الخطوة الثانية : أوجد الوسيط والوسط للدرجات .

الخطوة الثالثة : حدد المدى والانحراف المعيارى .

الخطوة الرابعة : احسب درجة ثبات الاختبار.

الخطوة الخامسة : احسب الخطأ المعيارى فى القياس .

الخطوة السادسة احسب متوسط الصعوبة لكل بند ومتوسط الصعوبة للاختبار ككل .

الخطوة السابعة : قم بعمل عد بيانى للبنود .

الخطوة الثامنة : قم بتعديل الاختبار المعيارى طبقا لما يبينه أداء الاختبار ككل وأداء كل بند من بنوده .

قوائم مراجعة Checklists

نوع الاختبار وخصائصه واستخداماته :

١ ــ هل تم أخذ الأنواع التالية لأدوات القياس فى الاعتبار عند تقويم البرامج التدريبية :

أ ــ الاختبارات الموضوعية التحريرية ؟

ب ــ الاختبارات الموضوعية الشفهية ؟

جـ ــ التقديرات ؟

د ــ اختبارات المقال ؟

هـ ــ اختبارات الأداء :

(١) العملية ؟

(٢) المنتج ؟

(٣) العملية والمنتج ؟

٢ ــ هل الاختبارات المستخدمة كمقاييس معيارية (أداء وظيفى) :

أ ــ صادقة ؟

ب ــ ثابتة ؟

جـ ــ واقعية ؟

د ــ موضوعية ؟

هـ ــ قابلة للتطبيق ؟

و ــ مقننة ؟

ز ــ شاملة ؟

ح ــ اقتصادية ؟

٣ ــ هل تستخدم المقاييس المعيارية فى :

أ ــ تحقيق صلاحية النظام ؟

ب ــ الرقابة على جودة النظام ؟

جـ ــ تشخيص صعوبات التعلم التى يواجهها المتدربون وتوفير التدريب العلاجى لهم ؟

د ــ تزويد المدربين بمعلومات مرتدة ؟

هـ ـــ خلق الدافعية لدى المتدربين؟

و ـــ إرشاد المتدربين؟

ز ـــ تنفيذ البرامج التدريبية بمراعاة :

(١) استبعاد المتدربين الفاشلين؟

(٢) إعطاء تقديرات ورتب للمتدربين؟

(٣) إعادة تدريب المتدربين؟

(٤) توجيه المتدربين فى التعيين؟

(٥) إجراء اختبارات قبلية للمتدربين؟

(٦) تحديد مدى الاستعداد للتدريب المتقدم؟

(٧) إعلام المديرين التنفيذيين والمشرفين بإنجازات مرؤوسيهم؟

ح ـــ القيام بالبحوث والتجارب بمراعاة:

(١) إجراء اختبارات قبلية لمكونات النظام؟

(٢) إجراء تحليلات مقارنة للتكاليف؟

(٣) تحديد شروط الالتحاق بالنظام؟

إعداد الاختبار Test Construction

١ ـــ هل تم إعداد خطة لكل اختبار؟

٢ ـــ هل تم اختيار بنود ومواقف الاختبار بعناية؟

٣ ـــ هل تمت صياغة بنود الاختبار وترتيبها بعناية، وهل تم وضعها فى الشكل المناسب؟

٤ ـــ هل تم إعداد توجيهات تطبيق الاختبار ومراجعتها؟

٥ ـــ هل تم تحقيق صلاحية المقاييس المعيارية باستخدام إحدى الوسيلتين التاليتين أو بكلتيهما :

أ ـــ فريق خبراء التحكيم؟

ب ـــ مقارنة مجموعات معروفة؟

قراءات مختارة

SELECTED READINGS

American Psychological Association. *Standards for Educational and Psychological Tests.* Washington, D.C.: American Psychological Association, 1974.

Anastasi, Anne. *Psychological Testing.* 5th ed. New York: Macmillan, 1982.

Anderson, Scarvia B., et al. *Encyclopedia of Educational Evaluation: Concepts and Techniques for Evaluating Education and Training Programs.* San Francisco: Jossey-Bass, 1974.

Baker, Eva L., and Edys S. Quellmalz (Eds.). *Educational Testing and Evaluation: Design, Analysis, and Policy.* Beverly Hills, Calif.: SAGE Publications, 1980.

Berk, Ronald A. *Criterion-Referenced Measurement: The State of the Art.* Baltimore, Md.: Johns Hopkins University Press, 1980.

Berk, Ronald A. "Practical Guidelines for Determining the Length of Objectives-Based, Criterion-Referenced Tests," *Educational Technology*, November 1980, pp. 36–40.

Bloom, Benjamin S., et al. *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning.* New York: McGraw-Hill, 1971.

Coleman, James S., and Nancy Karweit. *Information Systems and Performance Measures in Schools.* Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1972.

Copperud, Carol. *The Test Designer Handbook.* Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1979.

Denova, Charles C. *Test Construction for Training Evaluation.* New York: Van Nostrand Reinhold, 1979.

Department of Defense. *Interservice Procedures for Instructional Systems Development.* Washington, D.C.: Department of Defense, August 1, 1975. Part I.

Ebel, Robert L. *Practical Problems in Educational Measurement.* Lexington, Mass.: D. C. Heath, 1980.

Ebel, Robert L. *Essentials of Educational Measurement.* Lexington, Mass.: D. C. Heath, 1979.

Foley, Bernard J. "Training Systems Design," in William R. Tracey (Ed.). *Human Resources Management and Development Handbook.* New York: AMACOM, 1984, Chapter 97.

Gorth, William P., et al. *Comprehensive Achievement Monitoring: A Criterion-Referenced Evaluation System.* Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1975.

Green, John A. *Teacher-Made Tests*, 2nd ed. New York: Harper & Row, 1975.

Gronlund, Norman E. *Constructing Achievement Tests*, 2nd ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1977.

Joint Commission on Standards for Educational Evaluation. *Standards for Evaluations of Educational Programs, Projects, and Materials.* New York: McGraw-Hill, 1981.

King, Wayne A., and Walter Lamberg. *Criterion-Referenced and Norm-Referenced Tests: A Comparison*. Ann Arbor, Mich.: Ulrich's Books, 1978.

Kreiger, Gregory M. "Test Construction and Validation," in William R. Tracey (Ed.), *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Chapter 99.

Mager, Robert F. *Measuring Instructional Intent*. Belmont, Calif.: Pearson-Pitman, 1973.

Michalak, Donald F., and Edwin G. Yager. *Making the Training Process Work*. New York: Harper & Row, 1979.

Nunnally, Jum C., Jr. *Educational Measurement and Evaluation*, 2nd ed. New York: McGraw-Hill, 1972.

Popham, W. James. *Criterion-Referenced Measurement*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1978.

Roid, Gail H., and Tom M. Haladyna. *A Technology for Test-Item Writing*. New York: Academic Press, 1981.

Steffy, Wilbert, and Daniel R. Darby. *Performance Evaluation Systems*. Ann Arbor, Mich.: Industrial Development Division, Institute of Science and Technology, University of Michigan, 1980.

Swezy, R. W., and R. B. Pearlstein. *Guidebook for Developing Criterion-Referenced Tests*. Arlington, Va.: U.S. Army Institute for the Behavioral and Social Sciences, 1975.

Tosti, Donald S. "Performance Measures for Job Certification and System Validation," *Training and Development Journal*, February 1979, pp. 20–22.

Tracey, William R. *Human Resource Development Standards*. New York: AMACOM, 1981, Chapter 19.

Trieber, J. Marshall. "The Use of Multiple-Choice for Testing," *Training and Development Journal*, October 1980, pp. 24–28.

الفصل السابع

إعداد أدوات التقويم

Constructing Evaluative Instruments

تصمم نظم التدريب لإنتاج الأداء الوظيفي الذى تصفه أهداف التدريب. فإذا كانت أهداف التدريب واقعية، وكانت بقية مكونات النظام مناسبة وفعالة، فإن النظام سيعمل كما هو متوقع، وسيُنتج ماهو مرغوب فيه من نتائج. ولكن كيف يقرر إخصائيو التدريب ماإذا كان النظام مناسباً وفعالاً. لاشك فى أنهم يحتاجون إلى أدوات تقويم. وأدوات التقويم هى وسائل لتقويم مكونات النظام وتفاعلها حتى يمكن: (١) تحقيق صلاحية النظام. (٢) إدخال التعديلات اللازمة بمجرد اكتشاف مواطن القصور (٣) تطبيق أساليب الرقابة على جودة النظام.

واحدى الطرق المستخدمة فى تحقيق الأهداف السابقة هى تطبيق نوع أو آخر من أنواع المقاييس المعيارية. وتتضمن الوسيلة المكملة لذلك التطبيق المنظم لأدوات تقويم غير الاختبارات، ويجب إعداد هذه الأدوات قبل تحديد محتوى النظام وذلك حتى لا تتأثر هذه الوسائل بمحتوى النظام، وحتى لا تتأثر أيضا بتحيز الأفراد القائمين على النظام حيث يكون لهؤلاء الأفراد مصلحة فى نجاح النظام.

بعد قراءة هذا الفصل فإن القارىء سيكون قادراً على :

السلوك : إعداد الأدوات التى تستخدم فى تقويم نظم التدريب والتطوير والتى تتضمن مقاييس التقدير والاستبيانات والنماذج المقننة للمقابلة.

الظروف : إذا أعطى أهداف النظام مصوغة فى شكل سلوكى، وإرشادات لإعداد أدوات التقويم، ومساعدة كتابية وفرصة تطبيق هذه الأدوات على سبيل التجريب.

المعيار : يجب أن يتوفر فى أدوات التقويم المعايير التى تم وصفها فى هذا الفصل.

طبيعة أدوات التقويم وأغراضها

The Nature and Purposes of Evaluative Instruments

ستتم مناقشة ثلاثة أنواع من أدوات التقويم في الأجزاء التالية وهي : مقاييس التقدير، والاستبيانات، والنماذج المقننة للمقابلة.

مقياس التقدير «Rating Scale» هو الأداة التي تصمم لتحويل ملاحظة سلوك أو ظروف إلى تقويمات موضوعية. ويمكن تصميم مقاييس التقدير لتقويم أداء أو خصائص شخصية أو مواد ووسائل مساعدة أو أجهزة، أو ظروف تعلم. وتستخدم إما في أثناء الملاحظة أو بعدها مباشرة.

أما الاستبيان فهو الأداة التي تصمم للحصول على تقديرات موضوعية بخصوص النظام، أو الظروف أو الممارسات التي يفترض أن يكون المستجيبون على علم بها. كما أنه يمكن تصميم الاستبيانات أيضا للاستعلام عن آراء أو اتجاهات مجموعة معينة. كما يمكن تصميمها لتقويم نظم أو مساقات أو أفراد أو أجهزة أو ظروف. وعادة ماتتم تعبئتها بدون إشراف المصمم، وبناء على ذلك فإنه يجب تصميمها بعناية، واختبارها قبل استخدامها للتأكد من صلاحيتها لجمع البيانات المطلوبة.

أما النموذج أو الجدول المقنن للمقابلة فهو وسيلة تستخدم بواسطة الشخص الذى يدير المقابلة (المقابل) لتوجيه المقابلة، وضمان التغطية المقننة لعناصرها، بالإضافة إلى جعل عملية تسجيل البيانات وتبو يبها وتقويمها وتفسيرها موضوعية بقدر الإمكان.

أغراض أدوات التقويم

Purposes of Evaluative Instruments

تستخدم أدوات التقويم للحصول على أدلة أو مقاييس لفاعلية عناصر نظام التدريب. وأحيانا تكون هي الوسيلة الوحيدة للحصول على تقديرات موضوعية وغير متحيزة بشكل معقول عن فاعلية ومواطن القصور في مكونات النظام، وتستخدم بعض بنود هذه الأدوات للتحقق من البيانات التي تم الحصول عليها باستخدام أساليب أخرى.

وبصفة أساسية، فإن هذه التقويمات تستخدم لثلاثة أغراض مختلفة ولكنها متكاملة : تحقيق صلاحية النظام، وتعديله، والرقابة على جودته.

وتستخدم أدوات التقويم في حالة تحقيق صلاحية النظام في الآتي :
(١) تحديد ما إذا كانت مكونات نظام التدريب أو التطوير تعمل كما هو مستهدف. (٢) ضمان تفاعل كل مكونات النظام بعضها مع بعض بالشكل الذى تصوره مصمم النظام. (٣) التأكد من أن الإجراءات ستؤدى إلى النتائج المستهدفة.

وبالنسبة لتعديل النظام، فإنه يتم استخدام تحليلات النتائج المستمدة من تطبيق أدوات التقويم في إدخال التغيير اللازم في مكونات النظام وذلك لتحسين فاعلية وكفاية النظام ككل.

وبالنسبة للرقابة على جودة النظام فإنه يتم تطبيق أدوات التقويم عند نقاط حيوية في النظام المنفذ (أى بعد تحقيق صلاحية النظام وتطبيقه) وذلك لضمان استمرار عمل النظام بالطريقة التى نفذ بها في البداية ولجذب الانتباه لوجود أى عيوب أو تدهور في مكونات النظام يمكن ألا يتم التنبه إليها في حالة عدم تطبيق أدوات التقويم. وعليه فإن هدف أدوات التقويم هو منع انهيار النظام.

طرق التقدير

Rating Methods

تسمى عملية التقويم باستخدام التقدير الحكمى بالتقدير «Rating». ويتضمن التقدير الحكمى جمع وربط وتفسير الحقائق والانطباعات وذلك للوصول إلى تقدير أو رأى حول شخص أو خاصية أو موقف، بمعنى أن «الحقائق لا تتحدث عن نفسها»، وأن التفسير الإنسانى للحقائق يعتبر أمراً أساسياً. ولما كان التقدير يعتبر أمراً حكمياً مشبعاً بالرأى، فإن التقدير يكون دائماً شخصياً إلى حد ما. ونظرا لهذه الحقيقة فإن الكثيرين يعارضون عملية التقدير ويودون عدم استخدامها تماما. وسواء رغب الناس أم لم يرغبوا فإنه سيكون هناك دائما استخدام لعملية التقدير. فالناس في جميع دروب الحياة يخضعون لعملية التقدير يوميا من زملائهم ومرؤوسيهم ورؤسائهم، وبصرف النظر عما إذا كانوا يعلمون ذلك أم لا. وتكون عمليات التقدير رسمية أحيانا وغير رسمية أحيانا أخرى، ومع ذلك فإنها تعتبر عملية تقدير.

ويوجد سبب قوى لتصميم واستخدام نظم التقدير، وهو أن عمليات التقدير تعتبر ضرورية في كثير من المواقف لقياس خصائص لا تتوفر اختبارات لقياسها أو أن استخدام الاختبارات لا يعتبر عمليا

بالنسبة لها على الإطلاق. ونظراً لأنه يوجد جوانب فى نظام التدريب يجب تقويمها مع عدم القدرة على تصميم اختبارات لها، فإن نوعا أو آخر من أنواع التقدير يعتبر وسيلة القياس الوحيدة بالنسبة لها. ونظرا لأن التقدير يعتبر أمراً ضرورياً، فإنه يجب بذل كل مجهود لجعله موضوعيا بقدر الإمكان.

صدق وثبات التقديرات Validity and Reliability of Ratings

إن مصدر عدم الثبات وعدم الصدق فى كل أنواع التقويم هو الحكم غير الصحيح. و يعتبر التقويم ثابتاً إذا كان يصف و يقيس السمات، أو القدرات، أو الظروف باتساق. و يكون التقويم صادقا إذا كان يصف أو يقيس السمات، أو القدرات، أو الظروف التى يفترض فيه قياسها وليس قياس شىء آخر.

يعتبر تحديد مدى ثبات عمليات التقدير أمراً سهلاً نسبياً. على سبيل المثال، إذا قامت مجموعة من المقومين المؤهلين بعملية تقدير لأداء المدرب نفسه فى الوقت نفسه، واتفقت تقديراتهم حول مدى جودة الأداء، فإن عملية التقدير تعتبر ثابتة. أما إذا اختلف المقومون بالنسبة لمدى جودة الأداء فإن عملية التقدير لا تعتبر ثابتة. وعلى ذلك فإن درجة الاتفاق بين المقومين على التقدير تعتبر مقياساً لثبات عملية التقدير.

وتحديد صدق التقديرات نفسها يعتبر مشكلة مختلفة وأكثر صعوبة. فحقيقة أن المقومين يقومون بتقدير أداء المدرب فى بيئة الصف يعطى كمية معينة من الصدق الظاهرى لعملية التقدير، ولكن ذلك غالبا ما يكون خادعا. ويمكن صياغة السؤال كالآتى: هل قام المقومون بتقدير مايفترض قيامهم بتقديره؟ فإذا كان جميع المقدرين مؤهلين كمدربين، واذا افترض أنهم جميعا على درجة متساوية من الكفاءة كمقدرين، فإنه يفترض نظرياً اتفاقهم الكامل على العناصر التى ستستخدم للوصول إلى التقدير النهائى، ولكنهم ربما لايتفقون، ومع ذلك إذا اتفقت التقديرات تماما بصرف النظر عن أسس التقدير، فإنه غالبا مايفترض أن عملية التقدير صادقة تماما. ونظرا لأنه لا توجد أدلة لإثبات عكس ذلك، فإن ثبات عملية التقدير تعتبر مقياساً لصدقها، ولكن هذا الافتراض أيضا غالبا مايكون مضللا.

فمن المحتمل أن يعطى عدد من المقدرين التقدير الوصفى أو الرقمى نفسه لمدرب، ولكنه يكون من المرجح استخدامهم لمعايير مختلفة. على سبيل المثال، إذا كان هناك خمسة مقدرين، فقد يستخدم أحدهم المظهر معياراً، وقد يستخدم الآخر ضبط المتدربين، وقد يستخدم آخر الصوت والقدرة على التحدث، وقد يستخدم آخر أساليب التدريب المساعدة، وقد يستخدم آخر المعرفة بالمادة العلمية. وتقديراتهم تعكس

الأولويات التى يحددونها للعناصر المختلفة لموقف التعلم.

وفى الواقع، فإنه من النادر أن يتفق المقدرون تماما على الصفة التى تصف أداء المدرب حتى إذا اتفقوا على الأولويات.

فالصعوبات المترتبة على الاختلاف فى معانى التقديرات تمثل جزءاً من سبب المشكلة. على سبيل المثال، قد يصف أحد المقومين الأداء على أنه «ممتاز» بينما يصفه آخر بأنه «متميز». وحتى الدرجات الرقمية لايحتمل أن تفضل الصفات من حيث دلالتها على الشىء نفسه بالنسبة للمتدربين.

وحل هذه المشكلة يكون باختيار المواقف التى يكون فيها استخدام عمليات التقدير مناسبا، بإعداد مقاييس التقدير التى تقلل من أثر العنصر الشخصى والتحيز، وذلك بصرف النظر عما إذا كان المقدرون متدربين، أو مدربين، أو مديرى تدريب، أو مشرفين تنفيذيين.

فئات طرق التقدير Classes of Rating Methods

توجد فئتان عامتان لطرق التقدير: النسبية، والمطلقة. ويمكن لمقاييس التقدير استخدام أى من الطريقتين بشكل مستقل، أو يمكنها مزج أفضل الملامح فى الطريقتين.

☐ **طرق التقدير النسبية Relative Rating Methods :** غالبا ماتستخدم طرق التقدير النسبية عند تقويم عدد من الأشخاص أو عدد من المواقف حيث تتم عملية التقدير للشخص بالمقارنة بالآخرين فقط. وفى حالة عمليات التقدير النسبية الخالصة، فإنه لاتتم أى محاولة لوضع قيم ذات معنى. وفيما يلى وصف لطرق التقدير الأكثر شيوعا.

☐ **نظام الرتب Rank Order :** تتضمن طريقة نظام الرتب أو إعطاء رتب «Ranking» مقارنة سمات أو خصائص أفراد مجموعة بعضها ببعض وتحديد رتب كل منها داخل المجموعة، وتكون النتيجة ترتيب أفراد المجموعة بشكل مسلسل من الأعلى للأدنى أو من الأفضل إلى الأسوأ. وأفضل وسيلة لتحديد التقدير على أساس الرتب هو البدء باختيار الأعلى، أو الأكثر أهمية، أو الأكثر فعالية فى المجموعة، والأدنى، أو الأقل أهمية، أو الأقل فعالية. ثم تحديد ثانى أكثر الأفراد فعالية وثانى أقل الأفراد فعالية. وتستمر العملية حتى يتم إعطاء رتب لجميع الأفراد.

ولجعل نظام الرتب أكثر موضوعية فإنه يمكن الحصول على متوسط لها وذلك بإعطاء رتب لأفراد المجموعة بواسطة مقدرين متعددين، ثم يستخرج مجموع الرتب و يقسم على عدد المقدرين.

وتتميز طريقة نظام الرتب بمزايا معينة هى : تحقيق أقصى انتشار للدرجات نظراً لأن أحد الأفراد أو أحد الأشياء يجب أن يكون عند قمة المقياس والآخر عند قاعه؛ وتجنب الربط المنطقى (أو غير المنطقى) بين السمات نظرا لأن المقدر يتعامل مع سمة واحدة فقط فى كل مرة و يتجه إلى إغفال الرتب، التى أعطيت للسمات الأخرى.

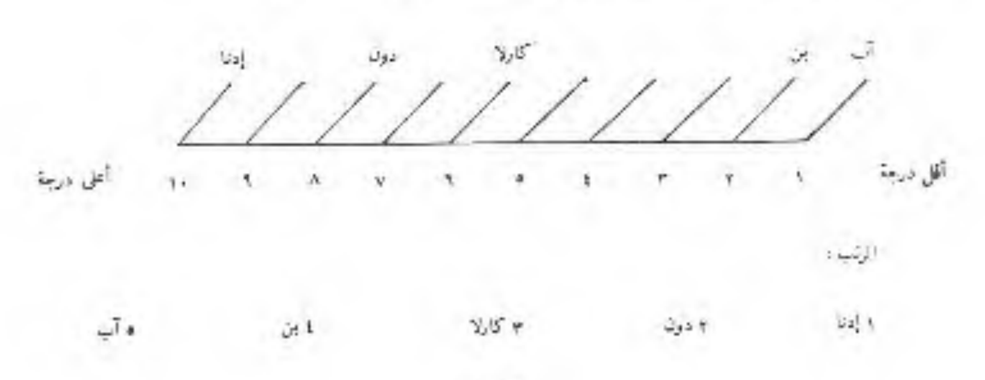
ومع ذلك فإنه يوجد العديد من العيوب فى طريقة الترتيب حسب المرتبة. و يتمثل أحدها فى اضطرار المقدرين إلى إعطاء رتب متطرفة، حيث يجب وضع أحد الأفراد أو أحد الأشياء فى قاع المجموعة، وقد يعنى ذلك أن الشخص أو السمة غير مرضية أو غير مهمة، وفى الواقع فإن مايعنيه ذلك هو أن الشخص أو السمة هى الأكثر انخفاضا أو الأقل أهمية بالنسبة للمجموعة التى يتم إجراء عملية التقدير لها.

كما أن عملية إعطاء الرتب لا توضح مدى الفرق بين البنود أو الأفراد الذين يتم تقديرهم. و يبين شكل ٧ ــ ١ أنه إذا تم تقدير كفاءة خمسة أشخاص كمدربين على مقياس من ١٠ نقاط، وأنه تمت ترجمة التقديرات فى شكل نظام رتب، فإن الفروق المهمة فى القدرة بين المجموعة ستضيع، و يظهر المدربون الخمسة كما لو كانت الفروق فى قدرتهم متساو ية.

و بالطبع فإن المسافة بين الأفراد أو الصفات ربما لا تكون مهمة لبعض الأغراض (على سبيل المثال، إذا كان الهدف هو اختيار أفضل شخصين لوظيفة معينة، أو استبعاد أسوأ شخصية، أو تحديد السمتين أو الثلاث الأكثر أهمية). فى هذه الأحوال فإن الحالات المتطرفة فقط هى التى تكون مهمة.

وثمة قصور آخر فى هذه الطريقة يتمثل فى صعوبة إجراء تفرقة ذات دلالة بين أفراد مجموعة كبيرة، حيث لايستطيع المقومون تقدير رتب لأكثر من عشرة أفراد أو عشرة بنود بدرجة مقبولة من الدقة أو الثبات.

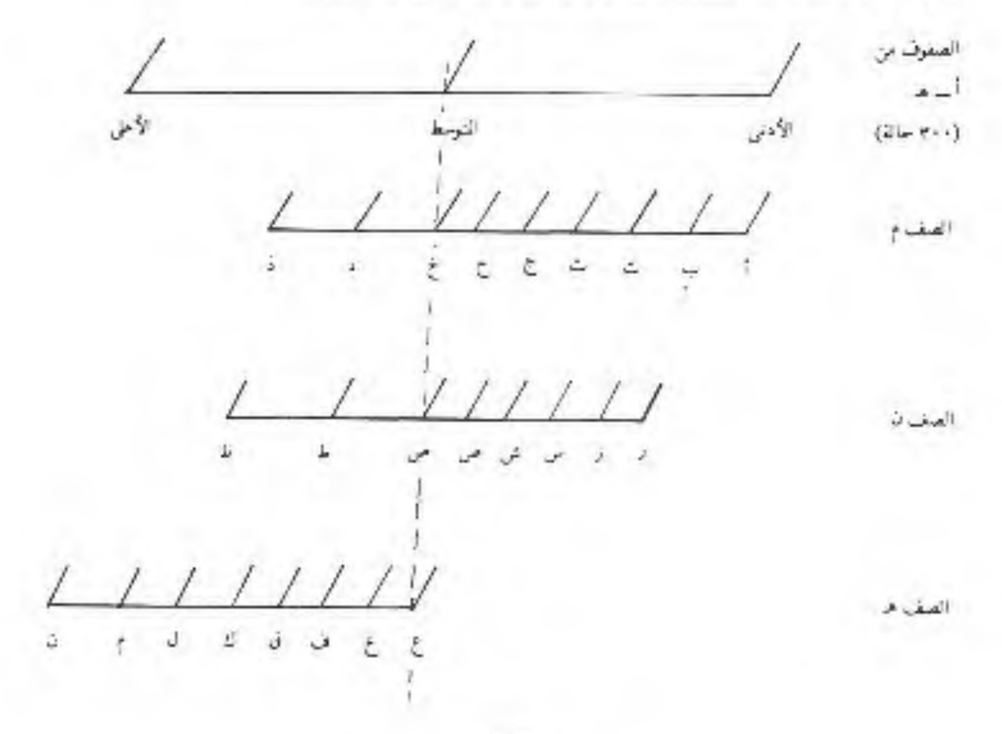
شكل ٧ ــ ١ المقارنة بين التقدير باستخدام ميزان من عشر نقاط، والتقدير باستخدام نظام الرتب



وثمة مشكلة أخيرة وهي أنه لايمكن مقارنة رتب مجموعة برتب مجموعة أخرى . فالشخص الذى على قمة مجموعة هو ببساطة أفضل شخص فى **هذه المجموعة** ، ولكن هذه الرتبة ليس لها دلالة بالنسبة للشخص الذى على قمة مجموعة أخرى . و يبين الشكل رقم ٧ ــ ٢ هذه الحقيقة .

فإذا استخدم نظام الرتب فى حلقة دراسية عن قيادة المؤتمرات فإنه لايمكن عمل مقارنة ذات دلالة لأداء متدرب بأداء المتدربين فى الحلقات السابقة إذا لم يتوفر مقياس مركب لذلك . على سبيل المثال ، يمكن وصف أداء المتدرب أ فى الصف م (الرتبة ٩ من ٩) على أنه أسوأ أداء ، والمتدرب ذ على أنه أفضل أداء (الرتبة ١ من ٩) فى صف سيء الأداء نسبيا . ويمكن وصف أداء المتدرب ع فى الصف هـ (الرتبة ٨ من ٨) على أنه أسوأ أداء ، والمتدرب ن على أنه أفضل أداء (الرتبة ١ من ٨) فى صف جيد الأداء نسبيا . لاحظ أن أداء المتدربين أ ، ر ، ع يحظى بالرتبة الأخيرة فى صفوفهم ، والمتدربين ذ ، ظ ، ن يحظون بالرتبة الأولى فى صفوفهم ، ومع ذلك فإن أداءهم غير متساوٍ على الإطلاق ، حيث إن أداء المتدرب «أ» أكثر انخفاضاً إلى حد كبير من أداء المتدربين : ر ، ع

شكل ٧ ــ ٢ مقارنة أداء ٢٥ متدربا (أ ــ ن) فى ثلاث حلقات دراسية عن قيادة المؤتمرات



□ المسافات المتساوية Equal Intervals : تتفرع هذه الطريقة من أسلوب نظام الرتب، وتستخدم في حالة توفر عدد كبير من الأفراد أو السمات التي يتم ترتيبها حسب الرتب. قبدلاً من إعطاء رتب مسلسلة لكل فرد، يُنشيء المقدر مجموعات متساوية المسافات مع وضع الأفراد الذين يظهر تماثلهم من حيث السمة أو القدرة في المجموعة نفسها. ويبين شكل ٧ ــ ٣ كيف قام مقدر بترتيب رتب ٢٤ متدرباً من حيث القدرة على الحديث.

شكل ٧ ــ ٣ رتب ٢٤ فردا من حيث القدرة على الحديث باستخدام طريقة المسافات المتساوية



□ المقارنات الزوجية Paired Comparisons : تتطلب هذه الطريقة قيام المقدر بمقارنة كل فرد من أفراد المجموعة مع بقية الأفراد فردا فردا، ونظرا لأنها تتطلب الحد الأقصى الممكن للمقارنات، فإنها عادة ماتسفر عن أكثر النتائج ثباتا. ولتعظيم إمكانية الاعتماد على هذه الطريقة فإنه تجب مقارنة سمة أو متغير واحد في كل مرة.

وفيما يلي مثال على كيفية تطبيق هذا الأسلوب : إذا كان هنالك ستة أفراد يجب تقديرهم من حيث القدرة على القيادة، فإنه يتم إدخال أسمائهم في مصفوفة كالموضحة في الشكل ٧ ــ ٤. ويبدأ المقدر بمقارنة آب وبى من حيث القدرة على القيادة. فإذا قرر أن بى أفضل من آب، فإنه يضع علامة (+) في عمود بى المقابل لآب، وعلامة (−) في عمود آب المقابل لبى.

ثم يقوم المقدر بمقارنة بي وكارلا . فإذا قرر أن كارلا أفضل من آب كقائد، فإنه يضع علامة (+) في عمود كارلا المقابل لآب وعلامة (-) في عمود آب المقابل لكارلا . ثم يقوم المقدر بمقارنة آب بدون، وآب بأيد، وآب بفريد. وتستمر العملية حتى يتم عمل كل المقارنات الخمس عشرة وتتم تعبئة كل الخانات.

وبعد إكمال كل خانات المصفوفة، يتم جمع عدد علامات (+) في كل عمود، وهذا المجموع يبين الرتبة الخاصة بكل شخص تم تقديره ولكن بترتيب معكوس؛ بمعنى أن الفرد الذى حصل على أعلى عد من علامات (+) (دون في هذه الحالة) فإن رتبته تكون الأولى، والشخص الذى حصل على ثاني أعلى علامات يكون ترتيبه الثاني (كارلا)، وهكذا.

وموطن الضعف الرئيسي في أسلوب المقارنات الزوجية هو أن التقديرات تميل إلى تأثر المقدر بانطباعه بصفة عامة عن الأفراد الذين يتم تقديرهم. كما أن الأسلوب يعتبر أسلوبا معقداً للغاية إذا كان التقدير يتم لأكثر من عشرة أفراد.

وتعبر المعادلة ن (ن ــ ١)/٢ عن عدد المقارنات اللازمة حيث ن تمثل عدد الأفراد أو الصفات في المجموعة. ويمكن ملاحظة أن المقارنات اللازمة بالنسبة لمجموعة مكونة من عشرة أفراد هي ٤٥ مقارنة، وبالنسبة لمجموعة مكونة من ٢٥ فردا فإنه المقارنات المطلوبة تكون ٣٠٠ مقارنة.

شكل ٧ ــ ٤ مصفوفة لتقدير ستة عاملين على أساس القدرة على القيادة باستخدام طريقة المقارنات التزاوجية.

مقارنا بـ :	العاملون الخاضعون للتقدير					
	آب	بي	كارلا	دون	ابد	فريد
آب		+	+	+	+	-
بي	-		+	+	-	-
كارلا	-	-		+	-	-
دون	-	-	-		-	-
ايد	-	+	+	+		-
فريد	+	+	+	+		
المجموع	١	٣	٤	٥	٢	صفر

☐ **طرق التقدير المطلق Absolute Rating Methods** : تتطلب طرق التقدير المطلق قيام المقدر بتحديد قيمة مطلقة للسمة أو الأداء الذى يتم قياسه دون الرجوع إلى السمات أو الأداء الخاص بفرد آخر، بمعنى أن المقدر يضع الفرد أو السمة أو الأداء على مقياس ثابت .

☐ **المقياس الرقمى Numerical Scale** : يعتبر المقياس الرقمى أبسط شكل من أشكال المقاييس . وعلى الرغم من أنه يمكن استخدام أى عدد من النقاط ، فإنه يتم استخدام العدد الفردى عادة حتى يمكن أن يمثل الرقم الذى فى المنتصف المتوسط . و يعتمد عدد نقاط المقياس على عدد التفاضلات موضع الملاحظة (observable diffrentiations) ، ومجال استخدام التقديرات ، وقدرة المقدرين على التمييز الدقيق . على سبيل المثال ، إذا أراد مدير تدريب أن يعرف أى المدربين أقل من المتوسط حتى يمكن إعطاؤهم المزيد من التدريب ، فإن مقياساً من ٣ نقاط يمكن أن يوفر كمية التفاضل المطلوبة . ولكن لو فرضنا أن مدير التدريب يريد أن يختار أفضل خمسة مدربين لتقديم برنامج تطوير خاص لمجموعة من مديرى الإدارة العليا ، فإن مقياساً من ثلاث نقاط ربما لايسمح بإجراء مفاضلة دقيقة بالشكل الكافى ، ومن ثم فإن مدير التدريب قد يلجأ إلى استخدام مقياس ذى عدد أكبر من النقاط .

و يستطيع معظم الأفراد عمل خمسة تفاضلات على الأقل ، ويمكن استخدام مقياس من خمس نقاط لهذا الغرض ، يقسم فيه الأفراد إلى : أعلى ، فوق المتوسط ، متوسط ، دون المتوسط ، أدنى . و يندر أن يتمكن أى من المقومين مهما كان على مستوى عالٍ من التدريب من إجراء أكثر من تسعة تفاضلات ، ولهذا السبب فإن معظم المقاييس تحتوى على مقياس من ٥ إلى ٩ نقاط .

☐ **المقاييس الوصفية Descriptive Scales** : تستخدم المقاييس الوصفية صفات أو عبارات وصفية ، وذلك لتقدير مستويات القدرة أو الكفاءة . و يبين شكل ٧ ـــ ٥ مقياساً وصفياً لتقدير القدرة على الكتابة ، حيث يصف المقياس خمسة مستويات للقدرة . و يعتبر المقياس الوصفى أفضل من المقياس الرقمى نظراً لأنه يمكن تنويع الصفات والعبارات لتناسب الموقف .

شكل ٧ ـــ ٥ مقياس وصفى لتقدير القدرة على الكتابة

تعليمات : ضع علامة (صح) فى المقياس أدناه تحت الكلمة التى تعبر أدق وصفا للقدرة على الكتابة بالنسبة للشخص الخاضع لعملية التقدير

غير مرضٍ	مرضٍ	جيد	ممتاز	متميز

على سبيل المثال، افترض أن مدير التدريب يرغب في تقدير قدرة المدربين الذين يشرف عليهم، وأن هذا المدير يشعر بأن كل المدربين يؤدون أداء مرضيا، ولكنه يريد أن يعرف مدى زيادة أدائهم عن المستوى المرضى أو المقبول، فإنه يمكن للمدير أن يستخدم مقياساً رقمياً، ولكن الأداء المعيارى غالبا مايرتبط بأقل الأرقام على المقياس، وعلى ذلك فإنه يفضل أن يستخدم المدير مقياساً مثل المبين بالشكل ٧ ــ ٦، حيث يعطى هذا المقياس للمقدرين أساساً يمكن الرجوع إليه، فأقل تقدير ممكن فى هذا المقياس هو مقبول «acceptable».

شكل ٧ ــ ٦ مقياس وصفى لتقدير قدرة المدرب

تعليمات : ضع علامة (✓) فى القياس أدناه تحت الكلمة التى تعتبر أفضل وصفا للمتدرب الخاضع للتقدير.

المدرب	مقبول	جيد إلى حد ما	جيد	ممتاز	متميز
أرمسترونج، ج					
بيكو، س					
كوليتر، د					
دوربن، ل					
فرانكلين، ب					

ويجعل الاختيار الدقيق للصفات أو العبارات الوصفية بدون تطرفات كل النقاط قابلة للاستخدام. والعيب الرئيسى فى المقاييس الوصفية هو مشكلة المعنى. فمدرب «ممتاز» لايعنى الشىء نفسه بالنسبة لجميع المقدرين حيث يصفه بعض المقدرين بأنه «متميز».

والمشكلة الأكثر تعقيداً هى اختيار العبارات التى تصف أبعاداً متساوية من درجات الأداء. فعند استخدام المقياس المبين بالشكل ٧ ــ ٦، يشعر معظم المقدرين أن المسافة بين «ممتاز» و«متميز» أقل من المسافة بين «جيد إلى حد ما» و«جيد».

□ **المقياس البيانى Graphic Scale** : يمزج المقياس البيانى بين المقياس الرقمى والمقياس الوصفى حيث يشتمل على مقياس رقمى وصفات أو عبارات وصفية توضع تحت خط أفقى. ويمثل طول الخط المدى الكامل للقدرة أو الأداء أو السمة التى تخضع للتقدير. ويجب على المقدر أن يأخذ فى الاعتبار كلاً

من المقياس الرقمي والعبارات الوصفية.

و يبين شكل ٧ ــ ٧ الأشكال الشائعة للمقياس البياني. ففي المثال أ، يطلب من المقدر الحكم على المظهر، و يُوجه المقدر إلى وضع علامة على المقياس بعد ملاحظة المظهر يوماً بيوم. وتشجع هذه التعليمات المقدرين على وضع الصفات نفسها موضع الاعتبار بالنسبة لكل شخص، ولكنها تسمح بارتكاب أخطاء نظراً لأن المقدر يجب أن يقوم بكل من الحكم والتقويم، وعلى الأرجح فإن النقاط المتطرفة لن يتم استخدامها. ويمكن جعل هذه النقاط أكثر جاذبية بتقوية الكلمات عند الطرف الأدنى وإضعاف الكلمات عند الطرف الأعلى للمقياس. على سبيل المثال، النقطة (١) يمكن تسميتها «مهمل»، والنقطة (٢) مهمل نوعا ما، والنقطة (٣) «متوسط الأناقة»، والنقطة (٤) «نموذج ومستوى جيد» والنقطة (٥) «نموذج ومستوى ممتاز».

وتغييرات مثل السابق الإشارة إليها أعلاه تجعل من الأرجح الحصول على تقديرات أكثر انتشارا وبالتالي فإنه يمكن تبريرها. وفي كل الأحوال، فإن المقدر يعرف أنه يعطي أقل تقدير سواء أكان المصطلح «مبهدلاً» أم «مهملاً» وأنه يعطي أعلى تقدير، سواء أكان المصطلح «نموذجاً ومستوى كاملاً تقريبا» أم «نموذجاً ومستوى ممتازاً».

و يبين المثال «ب» مقياساً بيانياً يصف سمة معينة على خمسة مستويات مختلفة. وفي معظم المقاييس يجب أن يقوم المقدر ليس بالملاحظة فقط ولكن أيضا بتقويم ملاحظته وترجمتها إلى تقدير. و يستطيع الناس الملاحظة بشكل أدق من قدرتهم على تقويم ما لاحظوه. و بناء عليه، فكلما كان من الممكن اعتماد التقديرات على الملاحظة وحدها أدى ذلك إلى تحسين كبير في درجة الثبات. و بالنسبة للمثال «ب» فإنه ليس مطلوبا من المقدر أن يقوم المدرب، فالمطلوب منه فقط هو مجرد تسجيل ملاحظاته على مجموعة التدريب و بالتالي فإن تقديره يكون أكثر موضوعية.

وثمة تحذير يجب أخذه في الاعتبار عند إعداد هذا النوع من المقاييس، وهو أنه يجب التأكد من أن السلوك الموصوف عند كل نقطة يمثل تحسنا عن السلوك الأدنى منه مباشرة. وفي كل الأحوال يجب أن تكون المسافة بين النقاط متساوية تقريبا.

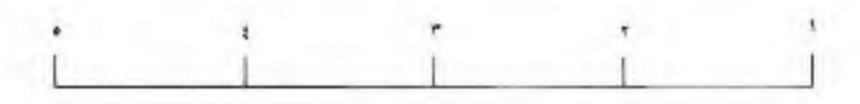
والمقياس في المثال (جـ) يماثل ذلك المستخدم في المثال «ب» فيما عدا عدم توفر عبارات وصفية بالنسبة لكل نقاط المقياس، فمن المألوف أن يشعر المقدرون بأن التقدير يجب أن يقع في مكان مابين نقطتين. وهذا النوع من التقديرات يكون ممكناً باستخدام هذا النوع من المقاييس.

شكل ٧ ــ ٧ : النماذج الشائعة للمقياس البياني

المثال أ ــ المظهر : تأمل المظهر في العمل يوما بيوم :



المثال ب ــ مشاركة المتدربين :



١ - غير قادر على الحصول على المشاركة، يفشل في إثارة الاهتمام

٢ - اهتمام ومشاركة المتدربين هامشيان، يقوم بالمشاركة فقط المتدربون الذين يتمتعون بالجرأة

٣ - خلق اهتمام حقيقي لدى معظم المتدربين، يمتنع عن الاستجابة فقط المتدربون الذين يهابون المناقشة والصعاب

٤ - يكون معظم المتدربين تقريبا مهتمين و يقومون بالمشاركة، ويجب استدراج القلة للمناقشة

٥ - المشاركة تلقائية، وكل المتدربين متشوقون للمشاركة

المثال جـ ــ المعرفة بالمادة :



☐ **قائمة المراجعة Checklist** : على الرغم من أن قائمة المراجعة تعتبر أحيانا طريقة منفصلة من طرق التقدير، فإنها فى الواقع تعتبر مقياس تقدير من نقطتين . وتعتبر قائمة المراجعة مفيدة فى تقدير أداء مجموعة من الإجراءات . كما أنها تعتبر طريقة مبسطة لتقدير المهارات عندما يكون هدف التقدير هو اكتشاف ماإذا كان المتدربون قد وصلوا إلى حد أدنى معين لمستوى الأداء . و يبين الشكل ٧ ــ ٨ جزءاً من قائمة مراجعة تستخدم فى تقويم القدرة على العرض الشفوى . وعند استخدام هذا المقياس فإن المقوم يحدد ماإذا كان كل بند مُرضياً أو غير مُرض .

وغالبا مايكون ثبات قائمة المراجعة مرتفعا نظرا لأن مدى القرارات يكون قد تم تخفيضه إلى اثنين، وعلى الجانب الآخر فإن المعلومات التى يمكن الحصول عليها من قائمة المراجعة تكون محددة، فالمقياس الموضح على الشكل ٧ ــ ٨ لايبين مدى نجاح المتحدث فى الاستحواذ على اهتمام المستمعين، كما أنه لايبين مدى وضوح العرض ولادرجة الإقناع فيه، بالإضافة إلى أنه لايبين مدى ملاءمة الأمثلة الإيضاحية فى العرض .

شكل ٧ ــ ٨ : جزء من قائمة مراجعة لتقويم عرض شفوى

تعليمات : إذا كان البند مرضيا فضع علامة (+) فى الفراغ التالى، وإذا كان البند غير مرض فضع علامة (ـ) فى الفراغ التالى .

١ ــ هل استحوذ المتحدث على اهتمام المستمعين بشكل مستمر؟ (   )

٢ ــ هل قام المتحدث بتوصيل الحقائق والأفكار بوضوح وإقناع ؟ (   )

٣ ــ هل كان العرض مترابطاً ومفهوماً؟ (   )

٤ ــ هل عكس العرض الأصالة؟ (   )

٥ ــ هل استخدمت الأمثلة الإيضاحية بفاعلية ؟ (   )

☐ **مقياس الناتج Product Scale** : أحيانا يخضع ناتج الأداء وليس الأداء نفسه للتقدير . و يطرح ذلك مشكلة مختلفة تماما عن مشكلة تقدير الأداء . ولنأخذ حالة ميكانيكى سيارات استغرق فى إصلاح عطل «الكربريتور» يومين . و بعد إصلاحه أصبح فى حالة ممتازة، فالناتج النهائى ممتاز، ولكن الأداء ضعيف نظرا لأن الميكانيكى ذا الخبرة كان من الممكن أن يقوم بالعمل نفسه على المستوى نفسه فى أقل من ساعتين .

ونظرا لأن الناتج ــ على عكس الأداء ــ يكون ماديا ملموسا، فإن تقدير الناتج يكون أكثر ثباتاً من تقدير الأداء، وحتى التحيز يتم استبعاده نظرا لأنه ليس من الضرورى للمقوم أن يعرف شخصية من قام بالإنتاج .

□ **الاختيار الإجبارى Forced Choice** : تستخدم طريقة الاختيار الإجبارى من اثنين إلى خمسة أوصاف فى كل جزء. ويمكن تضمين كل جزء عبارات إيجابية وغير إيجابية. وتحتوى معظم الأدوات التى تستخدم الاختيار الاجبارى من ٢٥ إلى ٣٠ جزءاً. و يبين شكل ٧ ــ ٩ جزءاً واحداً يحتوى على أربعة أوصاف : اثنان منها إيجابيان والثانى غير إيجابيين، و يطلب من المقدر اختيار الصفة الأكثر تمييزا والأقل تمييزاً للشخص.

و برغم أنه من السهل التمييز بين العبارات الإيجابية والسلبية، فإن المقوم لايعرف ماإذا كانت الفقرة ١ أو ٢ هى المرغوبة بشكل أكبر. وتظراً لأن التفاضل المطلوب يعتبر تفاضلا دقيقا فإن على المقوم أن يتجاهل الانطباع العام و يتذكر أمثلة محددة عن السلوك. ونظرا لأنه المقدر يقرّ عن السلوك دون السماح له بأن يحكم على جودة السلوك فإن درجة الثبات تتحسن إلى حد كبير.

وثمة اعتراض على أسلوب الاختيار الإجبارى وهو أنه يتطلب بالضرورة كمية كبيرة من البحث لإنتاج مقياس لغرض معين والتوصل إلى طريقة عادلة لعمل مفتاح للاستجابات.

شكل ٧ ــ ٩ : جزء واحد من أداة اختيار إجبارى

	خصائص قوية	خصائص ضعيفة
١ ــ يثابر فى مواجهة الصعاب ٢ ــ تملك شخصية منطلقة ٣ ــ متاطل غالبا ٤ ــ يعزف عن اتخاذ القرارات		

خطوات إعداد أداة التقدير Steps in Constructing a Rating Device

يجب إعداد أداة التقدير بشكل منتظم، و يتضمن ذلك الخطوات الآتية :

الخطوة الأولى : حدد أهداف التقدير وعرفه بعناية فى شكل سلوك وخصائص يمكن ملاحظتها. تأكد من أنك أخذت فى الاعتبار الكيفية التى سيستخدم بها التقدير، وأن الاستخدام يتمشى مع الهدف.

الخطوة الثانية : اختر السمات أو العوامل التى تحدد النجاح أو الفشل، الكفاية أو عدم الكفاية، الأداء المرضى أو غير المرضى . وعند اختيار العوامل يجب مراعاة القواعد الآتية :

أ ــ اختر فقط العوامل أو البنود الملائمة والمهمة . على سبيل المثال ، إذا كانت سرعة الأداء غير ضرورية فى تحديد درجة كفاءة الأداء فلا تضمنها العوامل .

ب ــ اختر العوامل أو البنود المحددة .

جـ ــ اختر العوامل أو البنود التى يكون لها المعنى نفسه بالنسبة لكل الملاحظين .

د ــ استخدم ٧ بنود أو عوامل تقريبا ، ولكن لا تستخدم أقل من ٣ أو أكثر من ١٢ بنداً أو عاملاً .

الخطوة الثالثة : عرف العوامل أو البنود بشكل دقيق . ويجب أن تكون عبارات التعريف مصوغة فى شكل سلوك يمكن ملاحظته كلما كان ذلك ممكنا .

الخطوة الرابعة : كوّن من خمس إلى تسع درجات للنجاح أو الإنجاز بالنسبة لكل عامل أو بند . تأكد من أن العبارات التى تصف درجات البند الذى سيتم تقديره قد رتبت ترتيباً تصاعدياً أو تنازليا .

الخطوة الخامسة : حدد مدى أهمية العامل ، وضع وزناً للعامل طبقاً لذلك ، فمن المرجح ألا تكون كل العوامل على الدرجة نفسها من الأهمية . ويمكن تحديد الأوزان بتجميع أحكام العديد من الملاحظين المؤهلين .

الخطوة السادسة : اختر نموذج التقدير الأكثر مناسبة للموقف .

الخطوة السابعة : جرب مقياس التقدير باستخدام من ١٠ إلى ٢٥ شخصاً ، وعدل المقياس طبقاً لنتائج التجريب .

قائمة مراجعة Checklist

مراجعة مقاييس التقدير Reviewing Rating Scales

يجب مراجعة مقاييس التقدير قبل استخدامها. ويجب فحصها بشكل انتقادى دوريا. وقد تم تصميم قائمة المراجعة التالية للمساعدة فى إجراء عملية المراجعة:

١ ــ هل تم تحديد الأهداف بوضوح؟

٢ ــ هل العوامل المدرجة أساسية فى أداء العمل أو فى تقويم الموقف؟

٣ ــ هل تم إدراج عدد كافٍ من العوامل لوصف الأداء أو الموقف بشكل كامل؟

٤ ــ هل تم تعريف كل عامل فى شكل سلوك محدد يمكن ملاحظته وليس فى شكل سمات عامة؟

٥ ــ هل تم تحديد الأوزان المبدئية بعناية وذلك بتجميع أحكام العديد من الملاحظين المؤهلين؟

٦ ــ هل تُفاضل كل العوامل على المقياس بين الأداء الناجح وغير الناجح، والظروف الكافية وغير الكافية، وما شابه ذلك؟

طرق الاستبيان Questionnaire Methods

تستخدم الاستبيانات لتوسيع نطاق قدرة الباحث أو المقوم على الملاحظة عن طريق تقنين ملاحظات الكثير من الأفراد وجعلها موضوعية. كما أن الاستبيان يفصل ويحدد عناصر موقف لأغراض الملاحظة والتقرير، بالإضافة إلى أنه يجذب الانتباه إلى جوانب معينة للموقف لأغراض الملاحظة والتقويم. ويحدد الاستبيان المعد بشكل جيد الوحدات والمصطلحات التى تستخدم فى التقرير عن الملاحظة و يضمن استجابة المستجيبين للبنود نفسها. و يستخدم الاستبيان للحصول على المعلومات من مصادر مختلفة ومنتشرة إلى حد كبير. و يعتبر الاستبيان مفيدا على وجه الخصوص كوسيلة لجمع البيانات عندما لايستطيع الباحث أن يرى بسهولة و بشكل شخصى كل الأفراد المطلوب الحصول على تقويمات منهم.

أوجه القصور Limitations

يعتبر الاستبيان وسيلة ذات قيمة فى جمع البيانات، ومع ذلك فإنه وسيلة صعبة الاستخدام و يتطلب استثمار الكثير من الوقت فى إعداده وفى تبويب، وتلخيص، وتفسير البيانات الخاصة به. وغالباً ما يسفر

الاستبيان عن نتائج محبطة، وذلك نظراً لعدم إعادة المستجيبين للاستبيان، أو أن الاستجابات تكون غير كاملة أو غير محددة، أو غير قابلة للتفسير و بالتالى لايمكن الاستفادة منها.

أنواع الاستبيانات Classes of Questionnaires

☐ النموذج المغلق Closed Form : يحتوى النموذج المغلق للاستبيان على قائمة بفئات أو بنود لوضع علامة أمامها، أو قائمة بإجابات بديلة ليتم الاختيار من بينها، أو فراغات يتم ملؤها بكلمات أو أرقام. و يبين شكل ٧ ــ ١٠ جزءاً من نموذج مغلق لاستبيان مصمم لجمع بيانات عن درجة تكرار قيام المشرفين بأداء مهام معينة.

و يتميز النموذج المغلق للاستبيان بمزايا معينة. فمن الأرجح أنه يأخذ من المستجيبين الحد الأدنى من الوقت لاستكماله، وعلى ذلك فإنه يزيد من فرص الحصول على الاستجابات من كل الأشخاص الذين يخضعون للمسح. كما أن عملية تبو يب وتلخيص الاستجابات تكون أيضاً سهلة وتستغرق وقتاً أقل من الوقت الذى يستغرق فى حالة النموذج المفتوح. ومع ذلك فإن النموذج المغلق على وجه الخصوص يعتمد على مدى تكامل الفئات أو القوائم حيث يعتمد المستجيبون على تكامل القائمة المكتوبة ولايكون من الأرجح قيامهم بكتابة أى بنود إضافية حتى ولو كان هناك فراغ لهذا الغرض، و بالتالى فإنهم ربما لايضعون بنوداً كان من الممكن تضمينها فيما لو لم تكن هناك هذه القائمة.

كما أنه من الصعب إعداد النموذج المغلق طالما أنه يجب على المصمم أن يضمّن كل الاستجابات المحتملة مقدماً. وهذا الأمر يعتبر غاية فى الصعوبة نظراً لأنه من غير المحتمل أن يفكر الشخص فى كل الطرق التى يمكن أن تستجيب بها مجموعة، أو أن يتوقع تفسيرات المستجيبين للبنود أو المصطلحات. وعلى ذلك فإن تجريب وتعديل النموذج قبل الاستخدام يعتبران خطوة ضرورية فى إعداد الاستبيان المغلق.

☐ النموذج المفتوح Open Form : يتيح النموذج المفتوح أو نموذج الاستجابات الحرة الفرصة للمستجيب فى إعطاء نظرة أكثر تكاملا للموقف وقد يدعو هذا النموذج الشخص إلى أن يذهب أبعد من الحقائق أو البيانات الإحصائية وأن يدخل إلى مجال الاتجاهات، وخلفية الإجابات أو أسباب تفضيلات أو قرارات معينة. و يبين شكل ٧ ــ ١١ جزءا من نموذج مفتوح صمم للحصول على بيانات عن ملاحظات المشاركين لفاعلية حلقة نقاش إدارية.

و يتميز النموذج المفتوح بأنه أكثر مرونة وأقل تقييداً، كما أنه يسمح بإجابات أكثر تكاملاً عن الأسئلة. كما أنه ليس كثير المطالب بالنسبة للمصمم نظراً لتقليله من خطورة تجاهل إجابات إضافية إلى

الحد الأدنى. ومع ذلك فإن النموذج المفتوح يتطلب وقتاً أطول من المستجيبين لاستكماله، كما أنه يجعل من الضرورى إثارة اهتمام وانتباه المستجيبين والحصول على تعاونهم. كما أن استخدام النموذج المفتوح يؤدى إلى صعوبات كبيرة فى تبويب وتلخيص الاستجابات، وبالتالى فهى تعتبر نماذج معقدة وتستغرق الكثير من الوقت.

شكل ٧ ــ ١٠ نموذج استبيان مغلق يستخدم درجة تكرر الأداء للمهام الإشرافية

المهام	التكرار				
	عدة مرات يوميا	مرة فى اليوم	مرة فى الأسبوع	مرة فى الشهر	أقل من مرة فى الشهر
إعداد جداول العمل توزيع العمل على العاملين طلب المواد الاحتفاظ بسجلات العمل التشاور مع الرئيس مراجعة العمل توجيه العاملين الجدد					

شكل ٧ ــ ١١ جزء من نموذج مفتوح لاستبيان يستخدم فى جمع ردود أفعال المشاركين فيما يختص بحلقة دراسية فى الإدارة

المدرب   التاريخ

الوقت   المادة

توجيهات: أجب عن الأسئلة الآتية. حاول أن تكون موضوعيا بقدر الإمكان:

١ ــ بشكل عام، كيف تصف مستوى اهتمام المشاركين بالنسبة لمادة الحلقة الدراسية؟

٢ ــ ماهو شعورك تجاه تنظيم المواد المستخدمة فى الحلقة، ماهى التغييرات التى توصى بها؟

٣ ــ كيف تصف جودة التدريس المقدم؟ ماهى نقاط القوة فيه؟ ماهى نقاط الضعف؟

٤ ــ ماهى فائدة المادة لك فى عملك؟ كيف يمكن جعلها أكثر فائدة؟

٥ ــ ماهى الطرق التى يمكن بها تحسين عملية العرض؟

صدق وثبات الاستبيانات Validity and Reliability of Questionnaires

يكون الاستبيان صادقاً إلى الحد الذى يغطى فيه الجوانب موضوع الدارسة و يستبعد الجوانب التى ليس لها علاقة بموضوع الدارسة من الاستجابة . وعلى الرغم من أن دراسة وتحليل الأسئلة يحددان بشكل جزئى مدى صدق الاستبيان ، فإن صدق الاستبيان يحدد بصفة رئيسية عن طريق دراسة وتحليل الاستجابات . ولكى يكون الاستبيان صادقاً يجب أن يقوم جزء كبير من الأفراد الذين تم إرسال الاستبيان لهم بالاستجابة . ويجب أن تتصف إجابتهم بالعمق والواقعية ، وأن يكون بينها مدى معقول من التباين ، وأن تكون كاملة من حيث اشتمالها على العناصر المرغوب فيها فى كل استجابة .

ويمكن تحديد مدى ثبات الاستبيان بتجربته بشكل مبدئى . ويجب أن توضح التجربة أن الأسئلة واضحة وغير غامضة ، وأنه من السهل فهم ما تعنيه ، وأنها تتعلق بأشياء مستقرة وليست سطحية ، وأنها تتعلق بالجوانب النمطية للموقف . بالإضافة إلى ذلك ، يجب أن تكون المعلومات التى يتم الحصول عليها متسقة وتتفق مع ما هو معروف ، وإذا اختلفت عن الاستجابات المتوقعة يجب أن تفعل ذلك فى اتجاه يمكن تصديقه ، كما أنها لايجب أن تتناقض مع المعلومات الأخرى ، ويجب أن يكون هناك ارتباط بينها و بين الأدلة التى تم الحصول عليها بالوسائل الأخرى .

خطوات إعداد الاستبيان Steps in Constructing a Questionnaire

إن إنتاج استبيان صادق وثابت لايحدث بمحض الصدفة وإنما يتضمن التغطية المنظمة لسلسلة من الخطوات المحددة بعناية :

الخطوة الأولى : حدد أهداف الاستبيان وعرفها بدقة . راع بعناية خصائص المجموعة التى سيخاطبها الاستبيان ، بالإضافة إلى الكيفية التى ستستخدم بها النتائج .

الخطوة الثانية : اختر الموضوعات أو العوامل التى سيغطيها الاستبيان وعند اختيار هذه العوامل راع القواعد التالية :

أ ــ اختر فقط العوامل أو البنود الملائمة . على سبيل المثال ، إذا كان عمر المستجيب غير مهم فلا تضمنه للاستبيان .

ب ــ اختر العوامل المحددة وليست العامة .

جـ ـ اختر البنود أو العوامل التي يمكن تعريفها أو وصفها بالشكل الذي يمكن فهمه بواسطة المستجيبين.

الخطوة الثالثة : حدد البنود المتشابهة أو المترابطة بعضها مع بعض ورتبها وفقاً للتسلسل المنطقي للبنود.

الخطوة الرابعة : أعد مسودة الأسئلة مع مراعاة القواعد التالية:

أ ـ استخدم المصطلحات والتعريفات النمطية.

ب ـ اجعل الأسئلة واضحة، ومباشرة، ومختصرة، واستخدم قوائم المراجعة كلما كان ذلك ممكنا.

جـ ـ تجنب الأسئلة التي يمكن إجابتها بـ (نعم) أو (لا)، أو (يعتمد) أو أي كلمة واحدة أخرى.

د ـ تجنب الأسئلة التي يرجح أن تكون محرجة للمستجيب.

الخطوة الخامسة : اختر الإطار الشكلي للاستبيان، تأكد أنه جذاب، ومن السهل تتبعه وأنه توجد فراغات كافية للاستجابات.

الخطوة السادسة : أعد مسودة التوجيهات الخاصة بالمستجيبين.

الخطوة السابعة : أعد مسودة الخطاب المرفق الموجه للمستجيبين على أن يتضمن الغرض، وهوية المجموعة التي سيرسل إليها الاستبيان، والوقت التقريبي الذي يستغرقه استكمال الاستبيان، ومتى وكيف ترسل الاستبيانات بعد ملئها، وفيماذا ستستخدم البيانات التي سيتم تجميعها.

الخطوة الثامنة : أعد النسخة النهائية للاستبيان، والتعليمات، والخطاب المرفق، وقم بعمل عدة نسخ منها.

الخطوة التاسعة : اختر ثلاثة أو أكثر من الأشخاص المؤهلين لمراجعة الاستبيان والتعليق عليه.

الخطوة العاشرة : عدل الاستبيان والمواد المساندة حسب نتائج المراجعة.

الخطوة الحادية عشرة : طبق الاستبيان المعدل على عينة صغيرة من المجتمع المستهدف (من ٦ ـ ١٢ شخصاً).

الخطوة الثانية عشرة : حلل نتائج تطبيق النموذج المبدئى للاستبيان وأدخل عليه التعديلات الضرورية .

قائمة مراجعة Checklist

مراجعة الاستبيانات Reviewing Questionnaires

كما لوحظ فى الخطوة التاسعة ، يجب مراجعة الاستبيانات بواسطة أشخاص مؤهلين قبل استخدامها . وقد تم تصميم القائمة التالية لمساعدة الأفراد فى القيام بهذه المراجعة .

١ - هل الأهداف محددة على وجه الدقة ؟

٢ - هل الخطاب المرفق واضح ومتكامل ؟

٣ - هل يتعامل الاستبيان مع بنود يرجح أن يشعر المستجيبون بصدق أهميتها ؟

٤ - هل الوقت اللازم لتعبئة الاستبيان معقول ؟

٥ - هل توجيهات تعبئة الاستبيان واضحة وغير مبهمة ؟

٦ - هل الاستبيان جذاب وجيد التصميم ؟

٧ - هل توجد فراغات كافية للإجابة عن جميع الأسئلة ؟

٨ - هل تم تجنب الأسئلة التافهة التى ليس لها علاقة بموضوع الاستبيان ؟

٩ - هل يسهل القيام بالاستجابات ، على سبيل المثال ، هل استخدمت قوائم المراجعة كلما كان ذلك مناسبا ؟

١٠ - هل تتجنب الأسئلة التفاصيل غير الضرورية ؟

١١ - هل الأسئلة واضحة وغير مبهمة ؟

١٢ - هل تتناسب الأسئلة مع وضع المستجيب ؟

١٣ - هل تتجنب الأسئلة الإيحاء للمستجيب باستجابات معينة ؟

١٤ - هل تشجع الأسئلة المستجيب على أن يكون محدداً دون فرض قرارات عندما لا يكون التحديد موجوداً ؟

١٥ - هل تتطلب الأسئلة استجابات على عمق كاف وتتجنب السطحية ؟

١٦ - هل تم تجنب الأسئلة التى يمكن الإجابة عليها «بنعم» أو «لا» أو «يعتمد» أو أى كلمة واحدة أخرى ؟

١٧ - هل الأسئلة مصوغة بأسلوب لا يسبب حرجاً للمستجيب فى الإجابة عنها؟

١٨ - هل الأسئلة مصوغة بأسلوب لا يجعل المستجيب يشعر بأن هناك غرضاً خفياً وراء الاستبيان؟

١٩ - هل تتجنب الأسئلة التضييق أو المحدودية غير الضرورية فى مجال الإجابة؟

٢٠ - هل تسمح الأسئلة للمستجيب أن يعرض وجهة نظره أو الإطار المرجعى لأفكاره؟

٢١ - هل الاستبيان متكامل ؟

٢٢ - هل تم صياغة الأسئلة بحيث يكون من السهل تبويب وتلخيص البيانات ؟

٢٣ - هل تم تجريب الاستبيان ؟

طرق المقابلة Interview Methods

ينطبق الكثير من المفاهيم ، والمبادىء ، والأساليب التى تم تقديمها ومناقشتها بالنسبة للاستبيان على الأشكال المقننة للمقابلة . وعلى الرغم من أنه قد يوجد اختلاف بين الغرض والإطار والمحتوى الخاص بالمقابلات ، فإن المقابلة هى أساسا طريقة لجمع المعلومات بشكل مباشر من الآخرين عن طريق الاتصال الشخصى . وقد تكون طبيعة المعلومات المطلوبة عبارة عن وصف لأحداث (ماذا حدث فى موقف معين كان المقابل طرفا مشاركا فيه أو ملاحظا له) ، وقد تتضمن المعلومات وصفا لسلوك ماض أو حالى أو مستهدف (سلوك المقابل أو شخص آخر تخضع لملاحظة المقابل) ، وقد تتضمن أوصافاً للاتجاهات أو القيم أو مرئيات (ومرة أخرى الخاصة بالمستجيب ، أو بشخص آخر) .

وفى بعض المواقف تكون المقابلة هى الطريقة الوحيدة المعقولة للحصول على المعلومات المطلوبة ، ولكن فى الأغلب الأعم تكون المقابلة وسيلة بديلة للحصول على المعلومات . وأحياناً تكون المقابلة أكثر الطرق فعالية للحصول على بيانات يمكن الحصول عليها أيضا عن طريق الملاحظة ، أو الاستبيان ، أو الاختبارات ، أو السجلات ، أو أى وسيلة أخرى ، وعلى الرغم من ذلك فإن المقابلة تستخدم فى الأغلب الأعم كوسيلة مكملة لأساليب أخرى لجمع البيانات .

مزايا المقابلة Advantages of The Interview

من مزايا استخدام المقابلة كطريقة لجمع البيانات أن المستجيب قد يدلى بمعلومات فى الاتصال الشخصى المباشر قد يكون من غير الممكن الإدلاء بها كتابة. وعادة ما يكون المستجيبون متشككين فى الغرض الذى سيستفاد به من البيانات. ويمكن تبديد هذه الشكوك عن طريق المقابل. وفى أحيان أخرى يكون المستجيبون ببساطة لا يريدون الالتزام بشىء كتابة ولكنهم قد يرغبون فى قوله مباشرة لشخص آخر.

والميزة الأخرى هى أن المقابلة توفر الفرصة لجمع معلومات إضافية. كما أنها تساعد المقابل على سبر غور الأمور والاستفادة من التلميحات الصغيرة، بما فى ذلك التلميحات غير اللفظية، التى يستحيل استغلالها باستخدام الاستبيان.

وتبقى ميزة أخرى وهى أن المقابلة تتيح الفرص للباحث لتكوين انطباع عن المستجيب، بينما لا يسمح الاستبيان المكتوب بتكوين حكم عن المستجيب وذلك لقياس مدى صدق الاستجابات، كما أن الاستبيان يحد من القدرة على تحديد الاتساق الداخلى لإجابات الأسئلة، بينما تتيح المقابلة الفرصة للباحث أن «يقرأ ما بين السطور»، وأن يلاحظ تعبيرات الوجه، وأن يطلب توضيح الاستجابات أو تفصيلها.

أوجه القصور فى المقابلة Limitations of Interview

غالباً ما توازن (Counter balance) المزايا بعيوب، وليست المقابلة كطريقة لجمع البيانات استثناء من ذلك. وتعتبر التكاليف من أهم عوامل قصور المقابلة. فالمقابلات تستغرق الكثير من الوقت فى شكل التفكير المسبق والتخطيط والتصميم والجمع الفعلى للبيانات. و يترجم وقت الأفراد المؤهلين فى استخدام أسلوب المقابلة مباشرة إلى تكاليف.

وثمة وجه آخر من أوجه القصور وهو خطورة تشو يه الاستجابات. فعلى الرغم من أن المقابل قد يكوّن أحكاماً عن استجابات المقابَل فإن المقابل ليس عالماً بالغيب، فقد تخطىء ذاكرة المستجيب، أو قد يشوه الحقائق عن غير عمد أو قد يعمد إلى تضليل المقابل.

و يتعلق جانب القصور الثالث بملاءمة البيانات. فغالباً ما تحتوى البيانات التى يتم الحصول عليها عن طريق المقابلة على كثير من البيانات التى لا علاقة لها بموضوع المقابلة، ومن ثم تكون هذه البيانات غير مفيدة. وهذه البيانات يجب فصلها بعناية عن البيانات ذات العلاقة.

وأخيراً فإن المقابلة تكون محدودة بمؤهلات وخلفية وقيم ومهارات المقابل (السن، والجنس، والخلفية العرقية، والقيم الشخصية، والمرئيات، والتدريب، والخبرة).

صدق وثبات المقابلة Validity and Reliability of the Interview

إن الاعتبارات التى تنطبق على صدق وثبات المقابلة هى الاعتبارات نفسها التى تنطبق على صدق وثبات الاستبيان وذلك بصفة أساسية. ويحكم ملاءمة الأسئلة لغرض المقابلة صدق المقابلة، ولكن ما يحكم الصدق أكثر من ملاءمة الأسئلة هو ملاءمة الاستجابات للقضايا التى يتم بحثها. وعلى ذلك فإن استجابات المقابلة يجب أن تكون كاملة وتتسم بالعمق والواقعية ودرجة معقولة من الاختلافات. وبالمثل فإنه يتم التأكد من ثبات المقابلة بالتجريب المبدئى للمواد المقننة للمقابلة على عينة ممثلة للمجتمع الذى سيطبق عليه الأسلوب الذى سيتم استخدامه، ويجب أن تثبت نتائج المقابلة أن الأسئلة واضحة وأن مضامينها مفهومة، وأنها تعنى ببنود مستقرة بشكل معقول ومهمة وفعلية بالنسبة للموقف الخاضع للدراسة. ويجب أن تكون المعلومات التى تم جمعها متسقة، وتتفق مع ماهو معروف، و يكون هناك ارتباط بينها و بين الأدلة التى تم جمعها بالوسائل الأخرى.

أشكال المقابلة Forms of the Interview

يوجد فئتان أساسيتان من المقابلة: الأولى هى المقابلة المقننة أو المنظمة. و يستخدم هذا الشكل فى حالة جمع المعلومات نفسها من كل مقابَل. ونظراً لأنه يتم تصميم المقابلة المقننة للحصول على المعلومات نفسها من كل مستجيب، فإن إجابات جميع المقابَلين لكل الأسئلة يجب أن تكون قابلة للمقارنة والتصنيف، بمعنى أنها يجب أن تتعامل مع الموضوع نفسه، كما يجب أن تعكس الفروق وأوجه الشبه بين الاستجابات الفروق وأوجه الشبه الحقيقية بين المقابلين، بمعنى ألا تكون راجعة للأسئلة التى تم طرحها عليهم أو لما فهموه من معانٍ لهذه الأسئلة.

أما الفئة الأخرى فهى المقابلة غير المقننة وهى التى لا يحاول مستخدمها الحصول على المعلومات نفسها من كل مستجيب. و بصفة عامة فإن هذا النوع من المقابلة يستخدم لاكتشاف مشكلة كبيرة وإيجاد تفسير لموقف غير متوقع، وتستخدم هذه الفئة بشكل أقل بكثير من المقابلة المقننة، وعلى ذلك فإن منهجها مختلف و ومن الصعب وصفه. ولذلك فإن المناقشة ستقتصر على المقابلة المقننة.

و يوجد نموذجان للمقابلة المقننة هما المقابلة المجدولة (Schedule Interview)، والمقابلة غير المجدولة

(Nonschedule Interview) . وفى المقابلة المجدولة يُسأل كل مستجيب عن المعلومات نفسها على وجه التحديد، و يقوم المقابل بقراءة الأسئلة من الجدول . و يتم تحديد صياغة وتسلسل الأسئلة المقدمة، كما يتم طرح الأسئلة على كل المستجيبين بالطريقة نفسها و بالتسلسل نفسه تماماً .

أما فى المقابلة غير المجدولة فإن تحقيق تقنين المقابلة لا يتم باستخدام جدول سابق الإعداد، وإنما يتم عن طريق إحاطة المقابل بالمعلومات المطلوبة بالتفصيل ثم يسمح له أن يغير فى صياغة وتسلسل الأسئلة لتحقيق أقصى فعالية مع كل شخص من المستجيبين . ومن الواضح أن المقابلة غير المجدولة تتطلب الكثير من البراعة من جانب المقابل، وتكون نتائجها موضع شك . ونظراً لأن معظم الباحثين يعتقدون أنه يمكن تحقيق التقنين بشكل أكثر فعالية عن طريق المقابلة المجدولة، فانه يوصى باستخدام هذا النوع من المقابلة . و يبين شكل ٧ - ١٢ مقتطفاً من مقابلة مقننة مجدولة .

وكما هو واضح فإن المقابلة يمكن أن تكون بالنسبة لتقويم النظام - وسيلة مهمة لجمع البيانات، حيث إن الأشخاص الذين سيتم مقابلتهم ــ المدربين، المتدربين، مشرفى التدريب والمديرين التنفيذيين بمواقع العمل - يكونون مشاركين بشكل مباشر، أو غير مباشر فى موقف تدريبى حقيقى أو فى الموقف الوظيفى الذى يستخدم فيه التدريب . ويمكن وصف وتحليل العناصر الفرضية ذات الدلالة والهيكل الكلى للموقف التدريبى أو الوظيفى للوصول إلى فروض ذات دلالة بالنسبة لمعنى وتأثيرات جوانب معينة للموقف . وعلى ضوء هذا التحليل يمكن للباحث أن يعد دليلاً وجدولاً مقنناً يحدد المجالات الرئيسية للبحث والبيانات التى سيتم جمعها فى المقابلة . ويمكن أن تركز المقابلة على خبرات ومرئيات الأشخاص الذين تعرضوا للموقف أو تأثيراته . ويمكن تبو يب استجاباتهم المسجلة وتحليلها واستخدامها فى اختبار صحة الفروض وتحديد أسباب الاستجابات غير المتوقعة للموقف . ويمكن استخدام الاستجابات أيضا فى التحقق من صدق النتائج التى تم التوصل إليها من تحليلات البيانات التى تم جمعها باستخدام وسائل أخرى لجمع البيانات عن نظام التدريب ومكوناته .

خطوات إعداد جدول المقابلة Steps in Constructing a Schedule

الخطوة الأولى : حدد أهداف المقابلة وعرفها بعناية . راع خصائص المجموعة التى سيطبق عليها الجدول .

الخطوة الثانية : اختر الموضوعات أو العوامل التى سيتم تغطيتها فى المقابلة . وعند اختيار هذه

العوامل راع القواعد الآتية :

أ - اختر العوامل أو البنود الملائمة فقط .

ب - اختر العوامل أو البنود المحددة .

جـ - اختر العوامل أو البنود التى يمكن تعريفها أو وصفها فى صياغة يمكن فهمها بواسطة كل المستجيبين .

الخطوة الثالثة : أعد خطة لجمع البنود المتشابهة أو ذات الارتباط بعضها مع بعض بما يحقق التسلسل فى البنود .

الخطوة الرابعة : أعد مسودة الأسئلة مع مراعاة القواعد التالية :

أ - استخدم مصطلحات وتعريفات نمطية .

ب - اجعل الأسئلة واضحة ، ومباشرة وقصيرة .

جـ - تجنب الأسئلة المحرجة .

د - اجعل المفردات اللغوية و بناء الجمل مناسباً للمجموعة .

الخطوة الخامسة : أعد مسودة العبارة الافتتاحية . تأكد من أنها تتضمن الغرض من المقابلة ، وهوية المجموعة التى ينتمى إليها المستجيب (وليس الأفراد أنفسهم) والغرض الذى ستستخدم فيه البيانات التى سيتم جمعها .

الخطوة السادسة : أعد النسخة النهائية للجدول .

الخطوة السابعة : اختر ٣ أشخاص مؤهلين أو أكثر لمراجعة الجدول .

الخطوة الثامنة : عدل الجدول بناء على تعليقات المراجعين .

الخطوة التاسعة : قم بمقابلة عينة صغيرة من المجتمع المستهدف على سبيل التجربة .

الخطوة العاشرة : حلل استجابات العينة التجريبية وعدل الجدول إذا لزم الأمر .

شكل ٧ - ١٢ جزء من جدول مقابلة استخدم بواسطة المشرفين لتقويم التدريب

اسم المتدرب : ________________ تم مقابلته بواسطة : ________________

وظيفته : ________________ التاريخ : ________________

الإدارة : ________________

١ - ماهى المدة التي قضيتها مشرفا فى هذا الإدارة ؟

أ - أقل من ستة أشهر

ب - من ستة أشهر إلى ١٢ شهراً

جـ - من سنة إلى سنتين

د - أكثر من سنتين

٢ - ماهى المدة التي قضيتها مشرفاً على (اسم المتدرب) ؟

أ - أقل من ستة أشهر

ب - من ستة أشهر إلى ١٢ شهراً

جـ - من سنة إلى سنتين

د - أكثر من سنتين

٣ - هل حضر المتدرب (اسم المتدرب) البرنامج التدريبى (اسم البرنامج) فى أثناء فترة عملك مشرفاً؟

أ - نعم

ب - لا (انتقل إلى البند ١٠)

٤ - هل أنت الذى أوصيت بالتحاقه بالتدريب ؟

أ - نعم

ب - لا (انتقل إلى البند ٩)

٥ - لماذا أوصيت بالتحاقه بالتدريب ؟ ________________

٦ - كيف تم اختياره للتدريب ؟ وبواسطة من ؟ ________________

٧ - كيف كان تقديرك لأدائه قبل الالتحاق بالبرنامج التدريبى ؟

أ - غير مرضى

ب - تحت المتوسط

جـ - متوسط

د - فوق المتوسط

هـ - ممتاز

٨ - ماهى مواطن الضعف على وجه التحديد التى لاحظتها على أدائه قبل التحاقه بالتدريب ؟ ________________

____

٩ - هل تم علاج مواطن الضعف هذه عن طريق التدريب ؟

أ - نعم

ب - لا

١٠ - كيف تقدر أداءه الكلى الحالى ؟

أ - غير مرضى

ب - أقل من المتوسط

جـ - متوسط

د - فوق المتوسط

هـ - ممتاز

١١ - ماهي مواطن الضعف الحالية فى أدائه على وجه التحديد ؟

قائمة مراجعة Checklist

مراجعة جدول المقابلة :

١ - هل الأهداف معرّفة بوضوح ؟

٢ - هل العبارة الافتتاحية كاملة ومقنعة ؟

٣ - هل يتعامل الجدول مع أسئلة يرجح أن يشعر المستجيبون بأهميتها الحقيقية ؟

٤ - هل تم استبعاد الأسئلة التافهة وغير الملائمة ؟

٥ - هل تتجنب الأسئلة التفاصيل والمحددات غير الضرورية ؟

٦ - هل الأسئلة واضحة وغير مبهمة ؟

٧ - هل تتناسب الأسئلة مع موقف المستجيب ؟

٨ - هل تم تجنب الأسئلة التى توجه المستجيب إلى استجابات معينة ؟

٩ - هل تشجع الأسئلة المستجيب على أن يكون محدداً دون فرض التحديد عندما لا يكون ذلك مناسبا ؟

١٠ - هل صيغت الأسئلة بالشكل الذى لا يؤدى إلى إحراج المستجيب ؟

١١ - هل تتطلب الأسئلة إجابات عميقة بشكل كافٍ تتجنب السطحية ؟

١٢ - هل صيغت الأسئلة بالشكل الذى لا يجعل المستجيب يشعر بأن هناك غرضا خفيا من المقابلة ؟

١٣ - هل تسمح الأسئلة للمستجيب بأن يعرض وجهة نظره أو منطلقات تفكيره ؟

١٤ - هل الجدول متكامل ؟

مراجع مختارة

SELECTED READINGS

Belson, William A. *The Design and Understanding of Survey Questions*. Lexington, Mass.: D. C. Heath, Lexington Books, 1981.

Berdie, Douglas R., and John F. Anderson. *Questionnaire Design and Use*. Metuchen, N.J.: Scarecrow Press, 1974.

Black, James M. *How to Get Results from Interviewing: A Practical Guide for Operating Management*. Melbourne, Fla.: Krieger, 1982.

Davidson, William L. *How to Develop and Conduct Successful Employee Attitude Surveys*. Chicago: Dartnell, 1979.

Department of Defense. *Interservice Procedures for Instructional Systems Development*. Washington, D.C.: Department of Defense, August 1, 1975, Part 1.

Edwards, Allen L. *Techniques of Attitude Scale Construction*. New York: Irvington Publications, 1982.

Gorden, Raymond L. *Interviewing Strategy Techniques and Tactics*, 3rd ed. Homewood, Ill.: Dorsey Press, 1980.

Henerson, Marlene, Lynn Morris, and Carol Fitzgibbon. *How to Measure Attitudes*. Beverly Hills, Calif.: SAGE Publications, 1978.

Housden, Theresa, and Jack Housden. *How to Design and Use Questionnaires*. Beaverton, Ore.: Dilithium Press, 1983.

Johnson, Robert G. *The Appraisal Interview Guide*. New York: AMACOM, 1979.

Joint Commission on Standards for Educational Evaluation. *Standards for Evaluations of Educational Programs, Projects, and Materials*. New York: McGraw-Hill, 1981.

Lees-Haley, Paul R. *The Questionnaire Design Handbook*. Huntsville, Ala.: Lees-Haley Associates, 1980.

Maher, John H., Jr., and D. Edward Kur. "Constructing Good Questionnaires," *Training and Development Journal*, June 1983, pp. 100–110.

Oppenheim, Abraham N. *Questionnaire Design and Attitude Measurement*. New York: Basic Books, 1966.

Patton, Michael Quinn. *Qualitative Evaluation Methods*. Beverly Hills, Calif.: SAGE Publications, 1980.

Phillips, Jack J. *Handbook of Training Evaluation and Measurement Methods*. Houston, Tex.: Gulf, 1983.

Remmers, Hermann H. *Introduction to Opinion and Attitude Measurement*. Westport, Conn.: Greenwood Press, 1972.

Richardson, Stephen A., Barbara Snell Dohrenwend, and David Klein. *Interviewing, Its Forms and Functions*. New York: Basic Books, 1965.

Salinger, Ruth D., and Basil S. Deming. "Practical Strategies for Evaluating Training," *Training and Development Journal*, August 1982, pp. 20–29.

Shaw, M. E., and J. M. Wright. *Scales for the Measurement of Attitudes*. New York:

McGraw-Hill, 1967.

Slavens, Thomas P. *Informational Interviews and Questions.* Metuchen, N.J.: Scarecrow Press, 1978.

Sudman, Seymour, and Norman M. Bradburn. *Asking Questions: A Practical Guide to Questionnaire Design.* San Francisco. Jossey-Bass, 1982.

Tracey, William R. *Human Resource Development Standards.* New York: AMACOM, 1981, Chap. 21.

Tracey, William R. *Managing Training and Development Systems.* New York: AMACOM, 1974, Chapter 7.

Vilidas, Joseph M. *The Book of Survey Techniques.* Greenwich, Conn.: Havemeyer Books, 1982.

الفصل الثامن

كتابة أهداف التدريب

Writing Training Objectives

يعالج هذا الفصل مشكلات كتابة وتنظيم الأهداف . وعلى الرغم من أن إطارات المقررات أو أدلة البرامج التدريبية أو أدلة المدرب قد تكون متاحة لإخصائي التدريب فإن فائدتها تكون محدودة في تخطيط الأنشطة التدريبية ، بالإضافة إلى ذلك ـ كما تم التأكيد عليه سابقا ـ فإن المصدر الوحيد لكتابة أهداف تدريب صادقة هو البيانات الخاصة بالوظائف أو المهام التي تم جمعها بشكل منظم وموضوعي . وتعتمد فعالية نظام التدريب على كفاءة إخصائي التدريب في اختيار وكتابة أهداف جيدة . و يزود هذا الفصل إخصائي التدريب بالمبادىء العامة والإجراءات التي يمكن استخدامها كإرشادات في اختيار وكتابة أهداف تدريب وتطوير مناسبة وقابلة للاستخدام .

بعد قراءة هذا الفصل فإن القارىء سيكون قادراً على :

السلوك : كتابة أهداف تدريب وتطوير في شكل سلوكي .

الظروف : إذا أعطى : بيانات كاملة عن تحليل وظيفة أو مهمة معينة ، وقوائم بالمهام الحيوية ، ودليل إجراءات ، ونماذج مناسبة ، ومساعدة كتابية .

المعيار : يجب أن تكون الأهداف كاملة وواقعية وصحيحة لغوياً وتتمشى مع المعايير المحددة في هذا الفصل .

السلوك : مراجعة مسودات الأهداف السلوكية للتأكد من كفايتها .

الظروف : إذا أعطى بيانات كاملة عن تحليل وظيفة أو مهمة معينة ، ومعايير اختيار ، وقوائم بالمهام الحيوية ، ومعايير مراجعة الأهداف .

المعيار : طبقا للمعايير المحددة في هذا الفصل .

أخطاء إعداد الأهداف

تعتبر عملية اختيار الأهداف عملية تقديرية يقوم فيها أشخاص مؤهلون بفحص المهام الحيوية ومقاييس الأداء الوظيفي التي تم التوصل إليها في مرحلة التحليل الخاصة بإعداد النظم بدقة . و يرتبط بعملية الاختيار مجموعة من المشكلات ، و يأتي بعد عملية الاختيار مشكلات أكثر أهمية ألا وهي المشكلات المرتبطة بصياغة الأهداف .

الاختيار Selection

يجب أن تؤكد المعايير الخاصة بصنع قرارات الاختيار على الا تساق مع بيانات تحليل الوظائف والمهام التي تم تجميعها في مرحلة التحليل ، ولا يعتبر هذا أمراً بسيطاً حيث توجد اختلافات مهمة بين أداء المهمة في ظروف العمل الحقيقية ، و بين كيفية أداء المهمة في بيئة التدريب ، ويجب إدراك هذه الفروق وأخذها في الحسبان ، بالإضافة إلى ذلك فإنه يوجد نوعان من الشراك يجب تجنبهما في اختيار الأهداف : الأول هو تجاوز متطلبات الوظيفة من حيث مستويات المهارة أو المعرفة ، والثاني - وهو الوجه الآخر للنوع الأول - يتمثل في الفشل في تضمين كل المعارف والمهارات المطلوبة لأداء المهمة بمستوى الكفاءة المطلوب . ويجب تجاوز هذين النوعين من الشراك في عملية الاختيار .

الصياغة Formulation

يرتبط جزء من إهدار الموارد التدريبية في التدريب بشكل مباشر بحقيقة أن الأهداف - حتى ولو كانت صادقة - لا تتم صياغتها بالشكل الذي يساعد على تصميم برامج تدريبية فعالة . فغالبا ما تتم صياغة الأهداف بشكل غامض مثل : «تزويد الطالب بمعلومات عامة عن ...» ، أو «تزويد الطالب بمعلومات عملية عن ...» ، أو «فهم الطالب وتقديره لـ ...» ، أو «تنمية قدرة الطالب على ...» . ولا شك في أن هذه العبارات هي عبارات مبهمة حيث يختلف المدربون والمتدربون في تفسيرها وتأويلها . ونظراً لأن هذه الأهداف تكون غير دقيقة فإنها لا تقدم التوجيه والإرشاد اللازم لاختيار طرق التدريب ، أو إعداد المواد التدريبية ، أو تصميم أساليب ووسائل تقويم صادقة . ويجب أن تكون الأهداف مفهومة لكل من المدرب والمتدرب . وعلى ذلك ، فإذا ما أريد للتدريب أن يكون محدداً وفعالا ، فإنه تجب صياغة الأهداف في شكل سلوكي ، ومعنى هذا أن الأهداف يجب أن تصف بوضوح و بدون أي غموض ما يجب أن يستطيع المتدرب أداءه ، والظروف التي سيتم الأداء خلالها ، ومعايير الأداء المطلوبة خلال

مراحل البرنامج التدريبى وفى نهايته.

ومما لا شك فيه أن صياغة الأهداف السلوكية تعتبر مهمة صعبة، ولكن عدم صياغتها فى شكل سلوكى يجعل احتمال تحقيق أغراض التدريب ضعيفا جداً. ولا شك فى أنه حتى مع الصياغة الغامضة للأهداف فإن المتدربين سيتعلمون شيئاً ما، ولكن ربما لا يماثل هذا الشىء ما استهدف لهم أن يتعلموه.

وقد يمكن القول بأن بعض نواتج التعلم لا تتناسب مع التحديد الدقيق للأهداف، ولكن يجب التسليم أيضاً بأن تقرير ما إذا كانت هذه النتائج قد تم تحقيقها من عدمه سيكون مستحيلاً. وعليه فإنه يجب رفض هذه الفرضية. وإذا كان التعلم يعرف بأنه تغير فى السلوك، فإنه يكون من الممكن ترتيب المواقف التى تتطلب من الدارس أن يعرض السلوك الجديد الذى اكتسبه، وتعمل الأهداف السلوكية على تحقيق ذلك.

استخدامات الأهداف

تعتبر الأهداف هى الأساس الذى تبنى عليه بقية خطوات إعداد نظام التدريب، فهى تمثل القلب الحقيقى للبرنامج التدريبى. وتتوقف نوعية بقية القرارات التعليمية على مدى كفاية عبارات الأهداف. بالإضافة إلى ذلك، فإن أهداف التدريب تخدم أغراضاً إدارية محددة. وفيما يلى أهم أوجه استخدامات الأهداف:

الاتساق فى تصميم نظام التدريب Consistency In The Design of the Training System

يتكون نظام التدريب من العديد من النظم الفرعية التى تتفاعل وتتكامل بعضها مع بعض، فتوجد العناصر الإنسانية وهى المدربون والمتدربون، وتوجد العناصر المادية وهى الأجهزة ووسائل التدريب المساعدة والكتب المقررة والموزعات «Handouts» وما شابه ذلك، كما توجد العناصر التنظيمية والاستراتيجية مثل الطرق والأساليب ونظم تنظيم المدربين والمتدربين. وللتأكد من تضافر كل هذه العناصر ودعم بعضها لبعض، يجب اختيارها واستخدامها على أساس مجموعة من الأهداف التى تكون محوراً عاماً لكل هذه الأنظمة الفرعية.

الاتصال الفعال Effective Communication

إن الوظيفة الأساسية للأهداف هى الاتصال. فأهداف التدريب التى تم توصيلها بوضوح من المرسل وتم استقبالها دون تشويه من المستقبل يكون من الأرجح تحقيقها اكثر من تلك التى لم يتم توصيلها بوضوح. وباختصار فإنه مع وجود الأهداف التى تم تحديدها بوضوح يستطيع المدرب أن يدرب بشكل أفضل ويستطيع المتدرب أن يتعلم بشكل أفضل. فالمدربون يعلمون على وجه التحديد ما يحاولون عمله، والمتدربون يعلمون ماهو المتوقع منهم فى شكل سلوكى أو أدائى كنتيجة للتدريب. وعلى ذلك فإن الأهداف تعتبر مفيدة للمدربين فى تصميم وسائل لمراجعة أدائهم وأداء المتدربين. كما يمكن أن يستخدم المدربون الأهداف فى إعلام زملائهم وإعلام المدربين الاحتياطيين ورؤساء الأقسام والمشرفين على التدريب والمديرين وأعضاء الإدارة العليا بمحتوى البرنامج وما سوف يستطيع المتدربون أداءه عند انتهاء البرنامج التدريبى.

اختيار المحتوى المناسب للبرنامج Selecting Appropriate course content

توفر الأهداف التى تمت صياغتها بشكل جيد وسيلة عملية وموضوعية لتحديد الحقائق والمبادىء والمفاهيم والمهارات المعينة التى يجب تضمينها للبرنامج التدريبى. وهى تستبعد التخمين من عملية تحديد ماهو مناسب وماهو غير مناسب من عناصر المحتوى. وتمثل الأهداف الهيكل العظمى أو إطار البرنامج التدريبى، أما اللحم والعضلات فتتمثل فى المحتوى المقرر. فالاختيار الحكيم للأهداف يسمح باختيار المحتوى المناسب من حيث النوعية والكمية كما يساعد على تجنب مخاطر إعطاء تدريب أكثر أو أقل من اللازم.

اختيار أنسب استراتيجيات التدريب Selecting the most Suitable Instructional strategy

تمدنا الأهداف التى تمت صياغتها بشكل جيد بوصف واضح لمتطلبات الوظيفة، ومن ثم فإنه يمكن استخدامها فى تبسيط عملية اختيار الطريقة والوسيلة المساعدة ونظام تنظيم المدربين والمتدربين الأمثل. فالمدرب الذى يعرف ما يجب على المتدرب إتقان أدائه فى نهاية الوحدة التدريبية يستطيع أن يكون أكثر موضوعية فى اختيار الاستراتيجية التى تحقق الهدف.

غايات واضحة ومحددة للمدرب والمتدرب Clear-Cut Instructor and Trainee Goals

تسمح أهداف التدريب للمدرب والمتدرب بأن يعرفوا على وجه الدقة ماهو المتوقع من المتدرب في نهاية أى وحدة أو مادة تدريبية . وهذه المعرفة تعطى المتدرب إحساسا بالاتجاه وتمكنه من تحديد مدى تقدمه تجاه تحقيق الأهداف النهائية . وتعتبر هذه المعرفة فى حد ذاتها عاملاً قوياً من عوامل الدافعية . وتساعد معرفة الأهداف المدرب على تجنب الفجوات والتكرار غير الضرورى فى عملية التدريب . باختصار، فإن الأهداف التى تمت صياغتها بشكل جيد تجعل التعلم أكثر فعالية وكفاءة .

أساس إعداد المقاييس المعيارية Basis for Developing Criterion Measures

تعتبر أهداف التدريب أساسية فى إعداد اختبارات صادقة وموثوق بها . و يعتبر إعداد مثل هذه الاختبارات أمراً صعبا فى ظل أى ظروف ، ولكن بدون وجود أهداف موضوعة بشكل جيد كأس لهذا الإعداد فإنه من المرجح أن يكون صدق هذه الاختبارات والمقاييس موضع شك .

معايير التقدم أو عدم التقدم Go, No Go Standards

تسهل الأهداف المحددة بوضوح عملية تحديد المراحل فى أثناء المساق أو البرنامج التى يطلب فيها من المتدربين أن يبينوا أنهم قد اكتسبوا المعارف والمهارات التى تلزم للاستمرار فى البرنامج ، و بالتالى فإنه يمكن القيام بالإجراءات الخاصة بتحليل الصعوبات التى يواجهها المتدرب ، وتوفير التدريب العلاجى ، أو استبعاد غير القادرين على الاستمرار بشكل أكثر سهولة وموضوعية .

التقويم الموضوعى للتدريب Objective Evaluation of Instruction

توفر الأهداف المحددة بدقة العنصر المفقود فى تقويم المدربين ، ألا وهو الاتفاق بين المقوِّم والمدرب حول ما يجب أن تحققه العملية التعليمية . فوجود الأهداف المعدة بشكل جيد يجعل كلاً من المدرب والمقدم قادراً على معرفة ما يجب أن يكون عليه نتاج العملية التعليمية ، مما يسمح بالتقويم الموضوعى للبرنامج التدريبى المنفذ وقبول المدرب لصدق تعليمات المقوم .

تقويم خريجى البرنامج التدريبى على رأس العمل

On-The-Job Evaluation of Graduates of the Training Program

إنه لمن المستحيل عمليا الحصول على تقديرات موثوق بها عن فعالية الأفراد الذين تم تدريبهم فى أداء وظائفهم إذا لم يكن هناك معايير محددة للتقويم، وتوفر الأهداف التى أعدت بشكل جيد هذه المعايير الأساسية.

المتطلبات اللازمة للبرامج التدريبية على رأس العمل

Requirements For On-The-Job Training Programs

فى ظل وجود الأهداف المعدة بشكل جيد، فإن المشرفين تكون لديهم صورة واضحة عن المعارف والمهارات المتوفرة لدى خريجى البرامج التدريبية الرسمية عند تسلمهم العمل، الأمر الذى يسهل عملية إعداد برامج تدريب واقعية على رأس العمل تتضافر مع برنامج التدريب الرسمى.

المتطلبات اللازمة للتدريب التعاقدى **Requirements For Contract Training**

وأخيراً، فإنه يمكن استخدام أهداف التدريب فى تحديد متطلبات التدريب للمتدربين المتعاقد معهم فى حالة ما إذا كان التدريب سيتم تنفيذه داخل المنظمة باستخدام موارد خارجية أو فى حالة تنفيذ التدريب خارج المنظمة. فالأهداف التى تمت صياغتها بشكل سلوكى تجعل من الممكن إعلام المتعاقدين بما يجب أن يكون مُخْرَجُ التدريب (أى المتدرب) قادراً على أدائه على وجه التحديد فى نهاية البرنامج التدريبى. وهذه الخطوة تعنى ليس فقط أن الفرصة ستكون أفضل للحصول على النتاج المتوقع من التدريب، بل إنها ستخفض إلى الحد الأدنى خطر ضياع الموارد بدون طائل. و باختصار، فإنه فى حالة وجود الأهداف السلوكية تسهل مراقبة أداء المتعاقد.

أنواع الأهداف

Types of Objectives

الأهداف السلوكية عبارة عن مقررات تصف التغير في السلوك أو الأداء الذي يمثل النواتج المرغوب فيها لنشاط المتدرب والمدرب والتفاعل بينهما. ويمكن أيضا الإشارة للأهداف بأنها المرامي أو الأغراض أو الغايات أو النواتج. و يتضمن التغير في السلوك المهارات الجديدة أو المعدلة أو المطورة (يدوية وحركية ولفظية وحل مشكلات وإشرافية وإدارية)، والقدرات التي تشمل تطبيق الحقائق والمبادىء والمفاهيم أو الأفكار، والضوابط الانفعالية (الاتجاهات والاهتمامات والمثل والقيم). وبناء عليه فإن الأهداف تعبر عن المهارات والقدرات والمعارف والاتجاهات وما على شاكلتها، التي تمثل النواتج المرغوب فيها لأنشطة تدريبية محددة. و ينطبق هذا على الأهداف سواء كانت أهدافاً نهائية للبرنامج ككل أو أهدافاً لدرس.

تبويب الأهداف Classification of Objectives

يمكن تبويب الأهداف طبقاً لأسس كثيرة مختلفة. ولأغراض هذه المناقشة فإنه سيتم تقسيمها إلى فئتين: رئيسية ومشتقة.

- **الأهداف الرئيسية Primary Objectives**: الهدف الرئيسي هو أحد الأهداف المحورية للبرنامج التدريبي أو وحدة رئيسية من وحداته، وهو هدف ذو أهمية كبيرة في النظام التدريبي، فهو يعطي المعنى والوضوح والوحدة لكل أنشطة التعلم. وقد ينصب الهدف الرئيسي على تنمية مهارة حركية مثل إصلاح الأجهزة، أو اكتساب قدرة معينة مثل القدرة على إجراء مقابلات التوظيف، أو قد يتضمن تنمية مهارات حل المشكلات المعقدة التي تواجه الإدارة.
- **الأهداف المشتقة Derived Objectives**: غالبا ما يتوقف تحقيق الأهداف الرئيسية على تنمية المعارف والمهارات المساندة. وغالباً ما يتطلب تحقيق الأهداف الرئيسية مفاهيم ومبادىء ومهارات معينة. وليست هذه الأهداف مجرد خطوات لتحقيق الهدف الرئيسي، ولكنها عناصر متكاملة ومرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالأهداف الرئيسية.

وعادة ما تكون الأهداف المشتقة هي محور الدروس التدريبية. على سبيل المثال، إذا كانت تنمية مهارات إصلاح المعدات هي الهدف الرئيسي، فإن الأهداف المشتقة قد تتضمن مهارة اللحام، واستخدام المعادلات الرياضية، واستخدام أجهزة الاختبار ومجموعة أخرى من المهارات والقدرات

والمعارف المتكاملة مع أداء مهارة إصلاح المعدات والمدعمة له . وفى إجراء مقابلة التوظيف ، فإن الأهداف المشتقة قد تتضمن القدرة على استخراج المعلومات وإعداد مقياس التقدير وإقامة علاقات طيبة ، وما شابه ذلك .

صور الأهداف Forms of Objectives

يجب صياغة الأهداف الرئيسية والمشتقة بالصورة التى تجعلها مفيدة بدرجة كبيرة فى اختيار الطرق والمواد والأنشطة التدريبية وتقويم النتائج . ويمكن صياغة الأهداف بطرق كثيرة ولكن قليلا من الطرق التقليدية لصياغة الأهداف يلبى متطلبات التدريب الفعال والكفء . وتوجد أربع صور تعتبر من أكثر الصور شيوعا فى إعداد الأهداف وهى الصورة التى محورها المدرب ، والصورة التى محورها المحتوى ، والصورة التى محورها نشاط المتدرب والصورة التى محورها أداء المتدرب . والصورة الأخيرة هى الصورة الوحيدة التى توفر الدقة المطلوبة لتخطيط وتنفيذ وتقويم العملية التدريبية بشكل كاف .

الأهداف التى محورها نشاط المدرب Instructor-Centered Objectives

يمكن صياغة الأهداف فى شكل الأنشطة التى يقوم بها المدرب . وفيما يلى بعض الأمثلة على الأهداف التى محورها المدرب :

- أن يعرض كيفية تشغيل المخرطة البرجية .
- أن يناقش الحاجة إلى تحديد الفجوات فى التاريخ الوظيفى للمتقدم للوظيفة وذلك قبل إجراء المقابلة الشخصية معه .
- أن ينمى فى المتدرب القدرة على تقدير الحاجة إلى العمل الفريقى .
- أن يعرض الطريقة الصحيحة لإعطاء حقنة تحت الجلد .

فالعبارات السابقة تحدد ما يقوم به المدرب ولكنها لا تعتبر تعبيراً عن أهداف تدريبية أو تغيرات مرغوب فيها فى سلوك أو أداء المتدربين . ولهذا السبب فهى تعتبر غير كافية على الإطلاق كموجهات للتخطيط وتنفيذ وتقويم العملية التدريبية .

الأهداف التى محورها المحتوى Subject-Matter - Centered Objectives

ويمكن أيضا صياغة الأهداف فى شكل موضوعات أو مفاهيم أو مبادىء أو العناصر الأخرى

للمحتوى الذى سيدرس فى البرنامج التدريبى. وفيما يلى بعض الأهداف التى تمت صياغتها فى شكل المحتوى الذى سيتم تدريسه فيما يختص بتشغيل المولد ١٠ ك و:

- المسميات المصطلحية.
- الصيانة الوقائية.
- إجراءات بدء التشغيل والتسخين.
- إجراءات الإمداد بالوقود.
- إجراءات الطوارىء.
- إجراءات وقف التشغيل.
- إجراءات الأمن والسلامة.

وتحدد هذه الصورة أجزاء المحتوى التى سيتم تدريسها وتعلمها، لكنها لا تحدد ما سيستطيع المتدربون القيام به بعد التدريب. ماهو المطلوب منهم عمله بالنسبة لمولدات القوى؟. هل هو تذكر محتوى الدروس؟ أو تطبيق المبادىء؟ أو تشغيل الأجهزة؟ وبالنسبة لتشغيل الأجهزة، فبأى مستوى من الكفاءة؟ وتحت أى ظروف؟. ولا تعطى الأهداف كما تمت صياغتها سابقا إجابات عن هذه الأمثلة وعن أمثلة أخرى مهمة.

الأهداف التى محورها نشاط المتدربين Trainee-Activity-Centered Objectives

ويمكن أيضا صياغة الأهداف من حيث ما يقوم به **المتدربون** أثناء فترة التدريب، بمعنى أن الأهداف تصاغ فى شكل الأنشطة التى يقوم بها المتدربون. وفيما يلى أمثلة عن أهداف تمت صياغتها فى شكل الأنشطة التى يقوم بها المتدربون فى أثناء العملية التدريبية:

- أن يتعلم تشغيل الشوكة الرافعة.
- أن يتعلم إجراءات محاسبة التكاليف الخاصة بالشركة.
- أن يتعلم أن يعدل فى الإجراءات والروتين بما يتمشى مع احتياجات الموظفين التنفيذيين.
- أن يتعلم مبادىء المغناطيسية.
- أن يفك الكربيريتور.
- أن يتعلم طريقة بيرت.

وهنا أيضا لا تحدد الأهداف بشكل واضح ما سيكون المتدربون قادرين على القيام به فى نهاية التدريب، كما أنها لا تحدد معيار الأداء المقبول أو مستواه.

الأهداف التى تركز على أداء المتدربين Trainee-Performance-Centered Objectives

أخيراً فإنه يمكن صياغة الأهداف فى شكل ما يستطيع المتدرب القيام به فى نهاية التدريب ـ أو فى نهاية أى مرحلة من مراحل البرنامج التدريبى ـ بما فى ذلك مستوى كفاءة الأداء المتوقع. وفيما يلى أمثلة على استخدام هذه الصورة:

قدرة المتدرب على احتساب الجذر التربيعى للأرقام المكونة من ٦ منازل بما فى ذلك الكسور العشرية بدقة كاملة وبدون استخدام جداول الجذور التربيعية، أو المسطرة الحاسبة، أو الآلة الحاسبة.

قدرة المتدرب على تشغيل آلة تثقيب الكروت بمعدل ٤٠ كلمة فى الدقيقة وبأخطاء تقل عن ١٪ لمدة ١٠ دقائق.

قدرة المتدرب على تحديد وإصلاح أى من الأعطال العشرة الشائعة فى جهاز الراديو URR/ 390 R فى خلال ٦٠ دقيقة.

قدرة المتدرب على قراءة وتفسير واستخدام وتنفيذ البرامج على الحاسب الآلى من نوع IBM 360/40 كأساس لجدولة ومراقبة الإنتاج.

وتعبر الصورة السابقة للأهداف عن التغيرات المرغوبة فى السلوك ـ نواتج التعلم ـ فى شكل مهارات وقدرات، ويكون المطلوب من المتدرب أن يؤدى أو يفعل شيئاً ما بمستوى كفاءة معينة كدليل على أنه حقق الأهداف المطلوبة.

وتعتبر هذه الصورة ـ أى الصورة الأخيرة ـ أكثر الصور فائدة بالنسبة لأى نوع من أنواع البرامج التدريبية لأنها تساعد إلى حد كبير فى التقويم الموضوعى للنتائج. ويكون من السهل التعرف على العنصر الأدائى فى هذا النوع من أنواع الأهداف التدريبية: أن يحسب، أن يشغل، أن يسجل، أن يصلّح، وهلم جرا.

ويدل فحص هذه الأهداف المختصرة على أنها تتضمن كلا من جانب الأداء، وجانب المحتوى، بمعنى أنها توضح ما سيستطيع المتدرب فعله والشيء الذى سينصب عليه هذا الفعل. وتوضح الدراسة الأكثر عمقاً لهذه الأهداف الحاجة إلى صياغة أهداف تابعة مشتقة أو مساندة لتحقيق الهدف الرئيسى. على سبيل المثال، إذا أخذنا الهدف الأول وهو «القدرة على حساب الجذر التربيعى لأرقام من ٦

منازل ... » فإن الوصول إلى هذا الهدف يتطلب تحديد أهداف دقيقة تتعلق بالمعارف وعناصر المهارة اللازمة لتحقيق هذا الهدف. ويمكن أن يتم ذلك عن طريق صياغة أهداف مشتقة أو عن طريق تحديد عناصر المحتوى وأنشطة التعلم اللازمة لتحقيق الهدف الرئيسي، و يفضل إلى حد كبير الوضع الأول وهو صياغة أهداف مشتقة.

فئات الأهداف Categories of Objectives

توجد أربع فئات لأهداف التعلم هي: المعلومات والمهارات العقلية والمهارات الحركية والاتجاهات. وتعتبر التفرقة بين هذه الفئات ضرورية عند كتابة عبارات الأهداف. وهي أيضا ضرورية عند اختيار استراتيجيات وأنشطة التعلم كمرحلة لاحقة من مراحل إعداد التظم.

□ **المعلومات:** تتطلب مهارات التعلم الخاصة بالمعلومات قيام المتدرب باسترجاع معارف لإنجاز مهمة معينة. على سبيل المثال، قد يطلب من المتدرب أن يسترجع قانون «أوم» لكي يحسب المقاومة في دائرة كهربائية. وتتضمن الأهداف الخاصة بالمعلومات استرجاع قواعد أو حقائق، أو أسماء أماكن، أو أسماء اصطلاحية، أو عناوين أو معادلات أو تعريفات أو مفاهيم أو مبادىء.

□ **المهارات العقلية:** تتطلب الأهداف الخاصة بتعلم المهارات العقلية قيام المتدرب بتحديد أو تبويب أو حل مشكلات تتضمن عمليات عقلية. على سبيل المثال، قد يطلب من المتدرب أن يحلل حالة دراسية لخط تجميع سيارات وذلك لكي يحدد سبب المواجهة بين العاملين والإدارة. وتتضمن الأهداف الخاصة بالمهارات العقلية تحديد الرموز أو تبويب الأشياء والرموز والمفاهيم، أو استخدام المبادىء والقواعد، أو التمييز، أو استخلاص الفروق أو استخدام المعلومات اللغوية أو صنع القرارات أو حل المشكلات.

□ **المهارات الحركية:** تتطلب الأهداف الخاصة بالمهارات الحركية قيام المتدرب بأداء أنشطة جسمية أو يدوية. على سبيل المثال قد يطلب من المتدرب تركيب هوائي لراديو سيارة. وتتضمن الأهداف الخاصة بالمهارات الحركية المهارات الحركية العامة، والحركات الخاصة بالتوجيه والإرشاد وترتيب الأشياء وتوصيل الأصوات.

□ **الاتجاهات:** لا تكون أهداف التعلم الخاصة بالاتجاهات عادة قابلة للملاحظة أو المشاهدة ولكنها تنعكس في القرارات والاختيارات التي يقوم بها الأفراد. وبناء عليه فإن هذه الأهداف تتطلب من المتدرب اتخاذ قرارات أو القيام باختبارات. على سبيل المثال قد يطلب من المتدرب الاختيار بين

سياستين تسويقيتين، الأولى أخلاقية والثانية غير أخلاقية. ويمكن أن يقال عن المتدرب الذى اختار السياسة الأخلاقية أنه أظهر اتجاها إيجابيا نحو السلوك الأخلاقي.

كتابة الأهداف التى تركز على الأداء

Writing Performance Centered Objectvies

يصور الهدف الجيد بوضوح و بدون غموض ما سيقوم المتدرب به عند عرض السلوك أو نموذج السلوك المطلوب. ويجب أن تكون الصورة المقدمة بحيث يمكن تفسيرها بالطريقة نفسها تماما بواسطة كل الأفراد المعنيين بأمر برنامج التدريب أو التطوير. وتنطبق القواعد العامة للكتابة الجيدة المعبرة على كتابة الأهداف. والاعتبار الرئيسي هو التأكد من استخدام لغة سهلة ومفهومة، طالما أن الغرض الأساسى هو توصيل الهدف من التدريب.

ولكى تكون الأهداف وسيلة واضحة للاتصال ونقل الأفكار إلى الآخرين، فإنه يجب اتباع القواعد الخمس التالية :

١ - تجنب استخدام الكلمات غير المألوفة. ويجب أن يؤخذ فى الاعتبار تسهيل مهمة القارىء واهتمامه وطاقته على الفهم. فالكلمات غير المألوفة ليس لها دلالة عقلية، وعليه يجب استخدام الكلمات المألوفة التى يكون من المؤكد أن القارىء سيفهمها.

٢ - لاتخلط أو تستخدم الكلمات استخداما خاطئا : من السهل ارتكاب أخطاء فى استخدام الكلمات، ولكن من الممكن تجنب ارتكاب الأخطاء بتنمية الوعى الكتابى. و ينطبق على هذا المجال التحذير المأثور الذى يقول : «إذا كنت فى شك من كلمة ما فارجع لمعناها فى القاموس أو لا تستخدمها».

٣ - كن مختصراً : الاختصار يجعل الاتصال سهل الفهم، وإنه لمن الصعب استيعاب المعنى المقصود للجمل الطويلة المركبة. و يوصى باستخدام الجملة للتعبير عن فكرة واحدة.

٤ - البساطة : استخدم الكلمات والعبارات والجمل البسيطة لتقليل عملية التعتيم على المعنى. اقتصد فى استخدام الصفات والمحسنات البديعية. احسب حساب كل كلمة تستخدمها فى المعنى.

٥ - اقرأ ما تكتبه : بعد اتباع القواعد الأربع السابقة، فما زالت هناك قاعدة أخرى يجب الأخذ بها، حيث يجب أن تقرأ الأهداف للتأكد مما إذا كانت الكلمات التى استخدمتها هى الكلمات الصحيحة، وأنها تعبر عما ترغب فى نقله للآخرين. إن الكلمة التى تخطر على بالك للوهلة الأولى

عند صياغة الأهداف ربما لا تكون أفضل الكلمات. ابحث عن الكلمة التى تعبر بشكل دقيق عما ترغب فى قوله.

مقابلة بين المصطلحات الغامضة والمصطلحات المحددة Vague Terms Versus Precise Terms

كما ذكرنا سابقا، فإن العاملين فى حقل التعليم والتدريب قد اعتادوا عند صياغة الأهداف على استخدام كلمات وعبارات ليس لها مدلول متفق عليه. افحص الأمثلة التالية للمصطلحات التقليدية الغامضة أو المصطلحات الأكثر وضوحاً فى القائمتين التاليتين:

المصطلحات الغامضة	المصطلحات المحددة
ـ أن يزود بمعرفة عامة عن	ـ أن يحسب
ـ أن يزود بمعرفة عملية عن	ـ أن يصلح
ـ أن يؤهل	ـ أن يضبط
ـ أن يعرف	ـ أن يبوب
ـ أن يفهم	ـ أن يركب
ـ أن ينمى الشعور بالتقدير	ـ أن ينشىء
ـ أن يحمل شيئا ما مألوفا	ـ أن يختار
ـ أن يدرك	ـ أن يميز
ـ أن يلم	ـ أن يُجَمِّع
ـ أن يستوعب	ـ أن يُشَغِّل
	ـ أن ينظم
	ـ أن يصوغ
	ـ أن يعدد
	ـ أن يعرض
	ـ أن يحل

خصائص الأهداف التى تركز حول الأداء

Characteristics of Performance Centered Objectives

الهدف الذى يرتكز حول الأداء هو عبارة تنقل بوضوح القصد التدريبى بمعنى أنها عبارة تصف بشكل محدد التغير المرغوب فيه فى سلوك المتدرب . ولقد حدد ميجر (Mager)[1] ثلاث خصائص أساسية للأهداف السلوكية :

١ - أن تحدد الأهداف السلوك النهائى : يجب أن يحدد الهدف ما يجب أن يكون المتدربون قادرين على القيام به فى نهاية الوحدة أو المساق التعليمى كدليل على اكتسابهم للسلوك المستهدف ، وقد يتضمن هذا السلوك تطبيقا لمعارف أو عرضا لمهارة محددة أو مجموعة مترابطة من المهارات .

٢ - أن تحدد الأهداف الظروف التى يتم الأداء خلالها : يجب أن تصف الأهداف بشكل كامل وواضح الظروف التى يجب أن يقوم المتدربون بعرض السلوك فى ظلها ، بمعنى أن ظروف الأهداف تحدد ما سيتاح للمتدربين استخدامه فى أداء العمل المطلوب (أدوات ومعدات ووسائل مساعدة ومراجع ومواد) وما لن يتاح لهم استخدامه (أدوات ومعدات وما شابه ذلك) وماهى المساعدة التى ستتاح لهم (فى حالة وجودها) ، وماهو الإشراف الذى سيتوفر لهم ، وماهى بيئة العمل التى يجب أن يتم الأداء فى ظلها (المناخ والمكان والإضاءة وما شابه ذلك) .

٣ - تحدد الأهداف معايير الأداء المقبول : يجب أن تصف الأهداف السلوكية مستوى الكفاءة الذى يجب أن يصل إليه المتدربون فى أدائهم . ويحدد المعيار أو المستوى الحد الأدنى لمتطلبات أداء الواجب أو المهمة أو عنصر المهمة .

ولكى يتم تحديد ذلك فإن الهدف يجب أن يحدد نوعية المنتج أو الخدمة المنتجة (فى شكل الدقة ودرجة الكمال والوضوح ودرجة السماح وما شابه ذلك) أو كمية المنتج (عدد الوحدات التامة من المنتج) أو الوقت المسموح به لإتمام العمل أو المهمة ، أو العنصر ، أو خليطاً من النوعية والكمية والوقت .

كتابة الأهداف التى تركز على الأداء **Writing Performance Centered Objectives**

الخطوة الأولى : حدد السلوك المرغوب فيه . إن العنصر الرئيسى فى الهدف السلوكى يتمثل فى وصف السلوك النهائى الذى يمكن ملاحظته . وعلى الرغم من أنه يوجد الكثير من العناصر التى تساهم فى

---

(1) Robert F. Mager, **Preparing Objectives for Programmed Instruction**, Palo Alto, Calif. : Fearon, 1962, p. 12.

اكتساب أى سلوك (على سبيل المثال: المعارف، عناصر المهارة، الاتجاهات والمثل) فإنه من الأهمية بمكان وضع هذه العناصر فى إطارها الصحيح، كمكونات للموقف التدريبى أو كعناصر تمهيدية للسلوك المستهدف وليست هى السلوك المستهدف فى حد ذاتها. وطبقا لتعريف الأهداف السلوكية، فهى عبارات تصف ما يراد اكتسابه من السلوك إما فى أثناء أو فى نهاية مرحلة تدريبية. ومن ثم فإنه يمكن ملاحظتها وقياسها. وتوفر عبارات السلوك المستهدف التى تراعى هذا المعيار قاعدة متينة لتخطيط التدريب، وتعتبر فى النهاية المعيار الذى يحدد على أساسه نجاح أو فشل التدريب.

ولكى تراعى عبارة الهدف هذا المعيار فإنها يجب أن تبدأ بفعل، وأن تصف الأداء بشكل كامل، وأن تصف وحدة أداء ذات معنى، وأن تكون ملائمة للوظيفة أو المهمة وأن تكون دقيقة ومحددة، وأن تتجنب التداخل مع عبارات الأهداف السلوكية الأخرى.

ولنأخذ كمثال على عبارات الأهداف السلوكية غير الجيدة العبارة التالية: «أن ينمى الدارس الفهم للآلة المحاسبية رقم ٤٠٧» هذه العبارة من الصعب تفسيرها لأنها لا تصور عرض المتدرب للسلوك الذى تعلمه، فبدلاً من أن تصف قيام المتدرب بأداء فعل ما، فإنها ترسم حالة عقلية مجردة ترتبط بشكل أو بآخر بالآلة المحاسبية. وعلى الرغم من أن الكثير من نواتج التعلم يعتبر مجرداً بطبيعته، فإنه من الصحيح أيضا أن هذا التعلم له انعكاساته الظاهرة التى تجعل من الفهم والتقدير شيئاً يمكن ملاحظته. وإذا تمت محاولة لتحديد المتطلبات السلوكية المختبئة فى الهدف كما تم تحديدة سابقا، فإنه من الممكن أن يصاغ الهدف كالآتى: «يجب أن يكون المتدرب قادراً على أن يحدد بالاسم مفاتيح التحكم فى اللوحة الأمامية للآلة المحاسبية من نوع ٤٠٧ أو أن يرسم خريطة لمسار تشغيل الآلة المحاسبية ٤٠٧، أو أن يكشف ويحدد مواطن الخلل فى الآلة المحاسبية رقم ٤٠٧. وإنه لمن الواضح على وجه التأكيد أن هذه العبارة تعتبر أكثر تحديداً بشكل كبير فى توصيل السلوك المتوقع أن يكتسبه المتدرب.

ومن المداخل الشائعة لكتابة عبارات الأهداف التدريبية تلك التى توجد فى استخدام مصطلح «معرفة عملية» Working Knowledge. على سبيل المثال، يجب أن تتوفر لدى المتدرب معرفة عملية بجهاز استقبال الراديو رقم «R - 390 - URR» فعلى الرغم من أن عبارة «معرفة عملية» تحتوى على دلالة قوية على أنه سيتم أداء بعض الأعمال بجهاز الاستقبال فإن العبارة لا تعطى معلومات حول ماهية تلك الأعمال. هل تعنى المعرفة العملية القدرة على تشغيل المستقبل؟ أو هل تعنى أن يكون المتدرب قادراً على تحديد خصائص التشغيل للمستقبل، أو أن يرسم تحرك الإشارة خلال محتويات الجهاز؟ ومهما كان الأمر، فإن الهدف يجب أن يصور قيام المتدرب بعمل شىء باستخدام المستقبل أو على المستقبل كنتيجة

للتدريب . وذلك بعكس أن يكون الهدف الذى نقوده إليه هو حالة عقلية غامضة .

وفيما يلى بعض الأمثلة على العبارات السلوكية المقبولة :

- أن يحول أى رقم عشرى إلى ما يقابله من الأرقام الثنائية .
- أن يحدد أى جزء به خلل فى جهاز استقبال الراديو سوبر هيترودين .
- أن يحدد كل خطوط التحميل التى بها خلل من عينة لخليط من خطوط التحميل .
- أن يوصل و يلحم سلكا فى عروة .
- أن يشحن راداراً .
- أن يرمز رسالة .
- أن يختبر مؤشرا .
- أن يخطط درسا .
- أن يحسب قيمة .
- أن يحدد لفات محول متعدد الغطاءات .
- أن يحسب زاوية السمت المغناطيسية بين أى نقطتين على الخريطة .
- أن يضبط رأس الرتاجات .
- أن يرسم خريطة تنظيمية .

وتوجد على الشكل رقم (٨ - ١) قائمة بالأفعال المناسبة للاستخدام بالنسبة للفئات الأربعة لأهداف التعلم .

الخطوة الثانية : حدد الظروف التى سيتم الأداء فى ظلها ، فالجزء الثانى الأساسى لعبارة الهدف الواضحة هو تحديد الظروف التى تكون عادة متوفرة فى الموقف ، والتى ترتبط ــ فى الحقيقة ــ بشكل مباشر مع السلوك المرغوب فيه . والظروف هى العوامل البيئية التى تحيط بالسلوك أو الموارد التى يجب أن يستخدمها المتدرب فى الأداء . وتشتمل البيئة على عناصر، مثل المناخ أو العوامل الجغرافية ، على سبيل المثال ، درجة الحرارة ودرجة الرطوبة والإضاءة والموقع والتضاريس والمسافات والوقت من اليوم و وجود الندى . وتشتمل الموارد على الأشياء الصلبة وغير الصلبة مثل الأدوات والمعدات والمراجع و وسائل العمل المساعدة والعناصر الحيوية للإشراف والمساعدة التى يتلقاها المتدرب فى أثناء الأداء .

شكل ٨ ـ ١ أمثلة على أفعال مناسبة للاستخدام للفئات الأربع لأهداف التعلم

معلومات	مهارات عقلية		مهارات حركية		اتجاهات
يحصر	يبين	يعدل	يضبط	يثبت	يقبل
يتعرّف	يحلل	يراقب	يستعمل	يجمع	يتبنى
يحدد إطاراً	يدقق	ينظم	يفتش	يرتب	يتصرف
يصور	يعد موازنة	يخطط	يُركب	يجمع	يعتنق
يصف	يحسب	يصف ما يجب عمله	يجرد المخزون	يبني	يوافق
يشرح	يفهرس	يبرمج	يربط	يفحص	يساوم
يعبر	يبوب / يصنف	يدقق النسخ	يمرض	يحلل	يختار
يحدد	يؤلف		يقوم بالصيانة	ينفذ	يتعاون
يخبر	يحصي	يعد تقريراً	يعالج يدوياً	يوصل	ينسق
يفسر	يصمم	يعد طلباً	يلاحظ	ينشئ	يرشد
يفصل المفردات	يطور	يبحث	يفحص بعناية	يعرض	يقرر
يعنون	يبتكر	يراجع	يجري عمليات تشغيلية	يفصل	يدافع
يعدد	يقدر	يجدول	يقدر دقة	يكتشف	يعزم
يسمي	يقوم	يضع درجات	يجري عمليات تشغيلية	يعد مسودة	يوجه
يكيف	ينشأ	يدرّس	يربح	يرسم	يساند
يضع إطاراً	يشكل	يشرف	يحرك		يدل
يتذكر	يعلم	يجري مسحاً	يصلح	ينصب	يسهل
يدون	يجري مقابلة	يدرس	يضم جزءاً بآخر		يحكم
يسرد	يقضي	يدرب	يرسم رسماً تخطيطياً	يجرب	يبرر
يربط	يحاضر	يترجم	يفرز	يصنع	يتوسط
يعين		يدرس درساً خصوصياً	يختبر	يحفظ في ملف	يفاوض
يصوغ			ينقل		يقنع
يروي					يصف ما
					يحب عمله
ينقل					يوصي
يعبر بالألفاظ					يحل
يصوغ في كلمات					
يكتب					يقترح

وتلخيصاً لما سبق فإنه يمكن القول إن الجزء من عبارة الأهداف الخاص بالظروف يجب أن :

- يحدد بشكل دقيق ما سيتم توفيره للمتدربين عند عرضهم للسلوك .
- يحدد أى ضوابط أو محددات مفروضة (فى حالة وجودها) .
- يحدد الأدوات والأجهزة والملابس المستخدمة (إذا تطلب الأمر ذلك) .
- يحدد المراجع وأساليب العمل المساعدة التى سيتم استخدامها (فى حالة وجودها) .
- يصف الظروف المادية أو البيئية (فى حالة وجودها) .

وفيما يلى مثال على ظروف صيغت بشكل ردىء : «إذا أعطى المتدرب مصدر طاقة لجهاز استقبال راديو، وأدوات مناسبة ، فإن المتدرب يجب أن يكون قادراً على حساب المقاومة والتيار والفولت عند نقاط مختارة فى الـ . . . الدائرة الخاصة بمستقبل الراديو السوبر هيترودين . وفحص هذه العبارة يكشف عن أنها تصور المتدرب يفعل شيئا ما ، مع تحديد النواتج النهائية المرغوب فيها وذلك فيما يختص بجهاز معين . وعلى الرغم من ذلك فإن العبارة لم تجب عن الكثير من الأسئلة : هل سيقوم المتدرب بإجراء هذه الحسابات باستخدام أو بدون استخدام مراجع ؟ أو باستخدام معادلات رياضية أو بدونها ؟ هل سيتم هذا الحساب باستخدام أجهزة الاختبار على دائرة حقيقية باستخدام الورقة والقلم ؟ وإذا كان الأداء متضمناً دائرة حقيقية فهل ستكون هذه الدائرة استاتيكية أو ديناميكية ؟ وماهى الأدوات المناسبة ؟ هذه الأسئلة تظهر الحاجة إلى التوسع فى العبارة الخاصة بالظروف . ويمكن إعادة صياغة العبارة السابقة لتخدم الغرض بفعالية أكبر لتكون كالتالى : «إذا أعطى المتدرب ١٠ أجهزة استقبال سوبر هيترودين قابلة للتشغيل (مع ضبطها مسبقا بحيث تمثل الظروف المتغيرة الدائرة) ومصدر طاقة ، ومجموعة نمطية من الأدوات التى تتضمن الفولتاميتر، والأميتر، وأوراقاً تحتوى على قانون أوم ورموز ألوان المقاومة ، فإنه يجب أن يكون قادراً على حساب المقاومة ، والتيار والفولت عند نقاط مختارة مسبقا لدائرة سوبر هيترودين .

وفيما يلى مثال آخر : يجب أن يكون المتدرب قادراً على أن يعدد كتابة عشرة المكونات الأساسية لجهاز استقبال الراديو «URR/ 396 .R» هل يجب أن يقوم المتدرب بإعطاء هذه المعلومات من الذاكرة ، أو يمكن أن يستخدم مذكرات ، أو خريطة ، أو دليل تشغيل ؟ وهذه العبارة غير واضحة لأن الظروف غير محددة . وإليك صياغات محسنة لهذه العبارة : «باستخدام ذاكرته ، فإن المتدرب يجب أن يكون قادراً على كتابة الخصائص الفنية الخمس لجهاز استقبال الراديوURR/ 390 - R» ، أو «إذا عرض على المتدرب جهاز استقبال راديو URR/ 390 - R ، فإنه سيكون قادراً على تحديد أسماء أجزاء ضبط التشغيل الستة

والعشرين بدون استخدام مذكرات، أو مراجع مساعدة» أو «إذا أعطى المتدرب جهاز استقبال راديو R - 390 /URR يعمل بشكل سليم ومجموعة من تعليمات التشغيل، فإنه يجب أن يكون قادراً على ضبطه على تردد معين داخل مدى الاستقبال».

وفيما يلي أمثلة أخرى على عبارات ظروف مقبولة :

- إذا أعطى المتدرب خريطة بمقياس رسم ١ : ٢٥٠٠٠، و بوصلة ومنقلة (أداة قياس الزوايا) ...
- إذا أتيح للمتدرب نواتج تنفيذ البرامج على الحاسب الآلى من نوع IBM 360 /40 .
- إذا أعطى المتدرب مجموعة أدوات نمطية ومقياساً متعدداً ومخططات ...
- إذا أعطى المتدرب بوصلة ميدانية وزاوية سمت مغناطيسية Magnetic azimuth محددة ووضع في مجال تم مسحه ...
- إذا أعطى المتدرب مرجعا نمطياً رقم ٣ — ٦٩ ..
- إذا أعطى المتدرب مجالاً إلكترونياً ومجموعة اختبار نمطية ..
- إذا أعطى المتدرب درجات حرارة متغيرة من ٦٠° إلى ١٠٥° فهرنهيت ..
- إذا أعطى المتدرب مستوى ارتفاع قدره ٢٠٠٠ قدم، ومتوسط الضغط الجوى ...
- تحت إشراف مستمر ..
- بدون إشراف ..
- فوق طرق غير نظيفة أو حقول مفتوحة، تحت ظروف جافة أو مبللة أو جليدية أو ثلجية ...
- فى وضع الانبطاح ..
- فى درجة حرارة من — ٣٥° إلى ١١٥° فهرنهيتية ..

الخطوة الثالثة : حدد الأداء المقبول . بعد تحديد السلوك المطلوب والظروف التى سيتم الأداء فى ظلها، فإن قدرة الهدف كوسيلة للاتصال ستزداد إذا تم تحديد مستوى كفاءة الأداء الذى يجب أن يصل إليه المتدرب، و يتم ذلك بتحديد معيار أو مستوى الأداء المقبول . و يشتمل المعيار على كلمات تصف الحد الأدنى للأداء المقبول، وتحدد الوقت كلما كان ذلك مناسبا أو تحدد مستويات نوعية، و/ أو كمية للعمل أو الخدمة المنتجة . ولكى يكون المعيار قابلاً للاستخدام، فإن عبارات المعيار يجب :

- أن تكون واقعية قابلة للتحقيق .
- أن تكون ذات علاقة بالوظيفة أو المهمة .
- أن تحدد بوضوح الحد الأدنى المقبول للإنجاز .

● أن تتجنب استخدام الكلمات غير المحددة مثل «فعال» ، «مقبول» ، «صحيح» و «متوسط» .
● أن تكون قابلة للقياس .

وفيما يلي مثال عن عبارة هدف تحتوى على معيار تمت صياغته بشكل غير صحيح : «باستخدام ذاكرته ، فإن المتدرب يستطيع أن يحدد و يعرف كتابةً الخصائص الفنية لجهاز استقبال الراديو R-390/URR» ماهو الأداء المقبول هنا؟ كم عدد الخصائص الفنية الموجودة؟ وكم عدد الخصائص المطلوب من المتدرب تحديدها وتعريفها؟ كيف سيتم تقويم مدى كفاية ودقة التعريفات؟ . الهدف كما تمت صياغته لا يجيب عن هذه الأسئلة . وإليك صياغة محسنة لهذه العبارات : «باستخدام ذاكرته ، فان المتدرب يجب أن يكون قادراً على أن يحدد كتابة ٤ من ٥ من الخصائص الفنية لجهاز استقبال الراديو R - 390 /URR ، وأن يعرف هذه الخصائص كما هي على صفحات ٥ ، ٦ من دليل التدريب ... أو عندما يعرض عليه جهاز استقبال الراديو R - 390 /URR و باستخدام ذاكرته ، فإن المتدرب يجب أن يكون قادراً على أن يحدد شفاهة ، بالأسماء ، كلاً من الـ ٢٦ جزءاً من أجزاء التحكم فى التشغيل فى خلال ٥ دقائق بدقة كاملة . ويجب أن تطابق المسميات الاصطلاحية المستخدمة المصطلحات النمطية المستخدمة فى دليل التشغيل . لاحظ أن المتدرب يجب أن يكون قادرا على تحديد كل الأجزاء الستة والعشرين ، خلال ٥ دقائق ، و بدقة كاملة . فلا يحتاج الأمر إلى تفسير لتحديد المستوى المطلوب بالضبط .

ولنأخذ مثالا آخر : «يجب أن تتوفر لدى الدارس معرفة عملية بشفرة ألوان المقاومات» . ماذا يجب على المتدرب معرفته من شفرة الألوان؟ كيف يمكن تحديد الأداء المقبول؟ هذا الهدف يترك كثيراً من الأسئلة بدون إجابة . وإليك عبارة محسنة : «إذا أعطى الدارس رسماً تخطيطياً لدائرة متوازية مكونة من سلسلة من ٥ مقاومات مع تحديد قيم المقاومات ، وتشكيلة من ١٥ مقاوما تتضمن ٥ قيم تقابل تلك الموجودة على الرسم التخطيطى ولوحة دائرة وتوصيلات فإنه يجب أن يكون قادراً على اختيار المقاومات الصحيحة وأن يُنشىء دائرة تعادل كهربائيا الدائرة المرسومة فى خلال ١٠ دقائق» . فى هذا المثال نجد أن المعيار تم تحديده بوضوح .

ولنأخذ مثالاً ثالثا : «يجب أن يكون المتدرب قادراً على استخدام الأميتر والفولتميتر لتحديد رد فعل الطاقة والطاقة» . فى هذا المثال فإن السلوك واضح ولكن الظروف غير محددة وكذلك المعيار .

واليك عبارة محسنة : «إذا أعطى المتدرب دائرة RC مكونة من سلسلة ثنائية الأجزاء متصلة بمصدر تردد متغير وأميتر وفولتاميتر ومسطرة حساسة وأوراقاً وأقلاماً ، فإنه يجب أن يكون قادراً على تحديد رد فعل الطاقة والطاقة لأقرب رقمين فى حدود ٥٪ من القيم المحددة سابقا فى خلال ٥ دقائق ، علماً بأن قيم

المقاوم ومكون الطاقة فى الدائرة ستكون غير واضحة ولكن أوضاع مصدر الطاقة ستكون مرئية» . لاحظ أنه فى هذا المثال قد تم تحديد كل من معيار النوعية والوقت .

أمثلة أخرى على عبارات معايير مقبولة :

- الوصول إلى النقطة المستهدفة فى خلال نصف ساعة .
- يجب أن تكون زاوية السمت Azimuth دقيقة فى حدود درجة واحدة .
- خلال دقيقتين ...
- بدون أخطاء ...
- ٩ من ١٠ على الأقل ...
- صحيح ١٠٠٪ ...
- كل من المبادىء الخمسة ...
- كل مايلى ...
- بدرجة سماح قدرها ...
- الأساليب الصحيحة لـ ...
- دقيقة إلى أقرب رقم عشرى ...
- فى حدود ± دقيقتين ...
- طبقا للقوالب ...
- طبقا للإجراءات المحددة فى ...
- طبقاً للمستوى المحدد فى ...
- دقيقة لرقمين معنويين ...

الصيغة والإجراءات Format and Procedures

على الرغم من أن الطريقة الشائعة فى كتابة الأهداف السلوكية هى دمج العناصر الثلاثة فى جملة أو فقرة واحدة فقد دلت الخبرة وبشكل مقنع على أفضلية الفصل المادى بين السلوك ، والظروف ، والمعيار . وتسمح هذه الصيغة للكاتب بأن يقوم بمهمة كتابة الهدف جزءاً بجزء ، كما أنها تؤكد على ضرورة تضمين الأجزاء الثلاثة بالإضافة إلى أنها تسهل عملية مراجعة الأهداف . وبناء عليه فإنه يجب استخدام صيغة لإعداد الأهداف مماثلة لتلك الصيغة المستخدمة فى بداية كل فصل من فصول هذا

الكتاب ، وذلك سواء كان الهدف يكتب لوظيفة ، أو واجب ، أو مهمة ، أو عنصر ، أو مهارة مساندة .

السلوك : يجب أن يكون المتدرب قادراً على ...

الظروف : إذا أعطى ...

طبقا للمستويات المحددة فى ...

ويجب كتابة مسودة الأهداف على نموذج مماثل للنموذج الموضح فى شكل ٨ - ٢ . ويجب إعداد بطاقة أهداف سلوكية لكل واجب ومهمة وعنصر ، وذلك باستخدام قائمة الأولويات النهائية للمهام الحيوية . وفيما يلى إجراءات إعداد هذه البطاقات :

الخطوة الأولى : اكتب على كل بطاقة اسم الواجب الرئيسى ، واسم المهمة وعدد العناصر ، على سبيل المثال «١ من ٣ عناصر» .

الخطوة الثانية : اكتب هدفاً يحتوى على وصف للسلوك ، والظروف ومعيار الأداء بشكل منفصل بالنسبة لكل واجب ومهمة وعنصر ، وذلك باستخدام الخطوات التى تم وضعها فى الجزء الخاص بـ «كتابة الأهداف التى تركز حول الأداء» والسابق ذكرها فى هذا الفصل .

شكل ٨ ــ ٢ بطاقة أهداف سلوكية

الواجب الرئيسى : المهمة :
المراجع الرئيسية : من عناصر

السلوك	الظروف	المعيار

الخطوة الثالثة : اكتب تحت «المراجع الرئيسية» الوثيقة أو الوثائق الأساسية المتعلقة بالواجب ، أو المهمة ، أو العنصر .

قائمة المراجع Checklist

يجب أن تخضع مسودة الأهداف لمراجعة نهائية دقيقة وذلك قبل نشرها وتوزيعها واستخدامها. والبنود التالية تحتوى على بعض أهم المعايير المستخدمة في مراجعة كفاية الأهداف التي ترتكز حول الأداء.

١ ــ عــــام :

أ ـ هل العبارات خالية من أخطاء النحو والهجاء والنسخ؟

ب ـ هل تجنب الكاتب استخدام الكلمات غير المألوفة؟

جـ ـ هل بناء الجملة واضح ومحدد وبسيط ومباشر؟

د ـ هل استخدام علامات الترقيم، والاختصارات، وتقسيم الكلمات صحيح وموحد؟

هـ ـ هل تجنبت العبارات الغموض؟

و ـ هل تم استبعاد الحشو والمعلومات المربكة؟

٢ ــ السلوك :

أ ـ هل العبارة تصف بوضوح وعلى وجه التحديد ماسيقوم المتدربون بفعله عند عرضهم لما تعلموه؟

ب ـ هل تجنبت العبارة استخدام الكلمات الفضفاضة؟

جـ ـ هل تصف العبارة أداء متكاملا؟

د ـ هل تبدأ العبارة بفعل؟

هـ ـ هل تصف العبارة وحدة أداء ذات معنى؟

و ـ هل يلائم السلوك بشكل واضح الوظيفة أو المهمة؟

٣ ــ الظروف :

أ ـ هل تصف العبارة بوضوح و بشكل كامل الظروف التي سيعرض المتدرب في ظلها السلوك المطلوب؟

ب ـ هل تبدأ العبارة بكلمة إذا أعطى؟

جـ ـ هل تحدد العبارة ما سيعطى للمتدرب لأداء العمل أو المهمة (الأدوات والأجهزة والوسائل المساعدة أو المواد)؟

د - هل حددت العبارة بوضوح ماهى الأدوات والأجهزة والوسائل المساعدة أو المواد التى لن توفر للمتدرب (عندما يكون ذلك مناسباً) ؟

هـ - هل تصف العبارة البيئة المادية (المساحة، ظروف المناخ، ظروف الإضاءة، وما شابه ذلك) إذا كان لذلك أهمية ؟

و - هل تصف العبارة حجم ونوع الإشراف (فى حالة وجوده) الذى سيخضع له المتدرب فى أثناء أداء العمل ؟

٤ – المعيار :

أ - هل تصف العبارة درجة الكفاءة التى يجب أن يكون عليها الأداء ؟

ب - هل تم تحديد الحد الأدنى لمستوى الأداء المقبول بوضوح ؟

جـ - هل تم تحديد نوعية الخدمة أو المنتج فى شكل مستويات للدقة، أو الكمال، أو الشكل، أو الترتيب، أو الوضوح، أو السماح أو عدد الأخطاء المسموح بها .

د - هل تم تحديد كمية المنتجات أو الخدمات فى شكل عدد الوحدات التامة خلال وحدة زمنية معينة أو فى شكل عدد الوحدات الكلى المطلوب ؟

هـ - هل تم تحديد معايير الوقت فى شكل المدة التى يجب أن يستغرقها الأداءو أو سرعة الأداء، أو كمية الوقت الكلى المتاح للأداء ؟

و - هل المعايير واقعية وقابلة للتحقيق ؟

ز - هل المعايير ملائمة لتغطية المهمة ؟

ح - هل المعايير قابلة للقياس ؟

ط - هل تجنبت المعايير استخدام العبارات غير المحددة مثل «فعال»، «مقبول»، «سليم» و «متوسط» ؟

SELECTED READINGS

Baker, Eva L., and W. James Popham. *Expanding Dimensions of Instructional Objectives*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1978.

Briggs, Leslie J. *Handbook of Procedures for the Design of Instruction*. Pittsburgh, Pa.: American Institutes for Research, 1970.

Briggs, Leslie J. "Thirty Years of Instructional Design: One Man's Experience." *Educational Technology*, February 1980, pp. 45–49.

Briggs, Leslie J. (Ed.). *Instructional Design—Principles and Applications*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1977.

Camarius, Stan. "A New Approach to Designing Training Programs." *Training and Development Journal*, February 1981, pp. 40–44.

Davis, R. H., L. T. Alexander, and S. L. Yelon. *Learning System Design*. New York: McGraw-Hill, 1974.

Department of Defense. *Interservice Procedures for Instructional Systems Development*. Washington, D.C.: Department of Defense, August 1, 1975, Part II.

Donaldson, Les, and Edward E. Scannel. *Human Resource Development: The New Trainer's Guide*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978.

Foley, Bernard J. "Training System Design," in William R. Tracey (Ed.). *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Chapter 97.

Gagné, Robert M., and Leslie J. Briggs. *Principles of Instructional Design*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1979.

Goad, Tom. "Using Subject Matter Experts in Training," *Training/HRD*, March 1983, pp. 68–69.

Harrow, Anita J. *A Taxonomy of the Psychomotor Domain: A Guide for Developing Behavioral Objectives*. New York: Longman, 1972.

Ivory, Carol. "First Aid for the Curriculum Writer," *Training and Development Journal*, March 1980, pp. 44–47.

Jonassen, David H. "Systematic Design of Instruction: A Course Model," *Audiovisual Instruction*, February 1978, pp. 46–49.

Kapfer, Miriam B. *Behavioral Objectives in Curriculum Development: Selected Readings and Bibliography*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1971.

Kapfer, Miriam B. (Ed.). *Behavioral Objectives: The Position of the Pendulum*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1978.

Kibler, R. J., D. J. Cegala, L. L. Barker, and D. T. Miles. *Objectives for Instruction and Evaluation*. Boston: Allyn & Bacon, 1974.

Krathwohl, David R., Benjamin S. Bloom, and Bertram B. Masis. *Taxonomy of Educational Objectives. Handbook II: Affective Domain*. New York: Longman, 1964.

Lewis, James M. "Answers to Twenty Questions on Behavioral Objectives," *Educational Technology*, March 1981, pp. 27-31.

Mager, Robert F. *Preparing Instructional Objectives*. Belmont, Calif.: Fearon, 1962.

McAshan, H. H. *Competency-Based Education and Behavioral Objectives*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1979.

Popham, W. James. *The Uses of Instructional Objectives: A Personal Perspective*. Belmont, Calif.: Fearon, 1973.

Roberts, Wesley K. "Preparing Instructional Objectives: Usefulness Revisited," *Educational Technology*, July 1982, pp. 15–19.

Stein, David S. "Designing Performance-Oriented Training Programs," *Training and Development Journal*, January 1981, pp. 12–16.

Tracey, William R. *Human Resource Development Standards*. New York: AMACOM, 1981, Chapter 19.

Warren, Malcolm W. *Training for Results: A Systems Approach to the Development of Human Resources for Industry*. 2nd ed. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1979.

الفصل التاسع

اختيار وسلسلة المحتوى

Selecting and Sequencing Content

لقد انصب التركيز حتى هذه النقطة على الكيفية التى يجب أن يؤدى بها المتدربون بعد أن أكملوا نظام التدريب، مع تجنب الإشارة للمحتوى أو أنشطة التعلم فى حد ذاتها وذلك بشكل متعمد. والآن وبعد أن تم وصف الأداء بوضوح يمكن تحديد المعارف، والمهارات، والقيم اللازمة لكل هدف سلوكى والتسلسل الذى سيتم تقديمها به. وهذه المهمة ذات شقين، الشق الأول هو فحص كل هدف سلوكى وتحديد الحقائق والمفاهيم والمبادىء والمهارات والعمليات التى تنطوى عليها كل مهمة؛ والشق الثانى هو ترتيب نقاط التدريس وأنشطة التعلم فى أفضل تسلسل ممكن لتحقيق التعلم.

ويصف هذا الفصل هاتين الخطوتين. وعلى الرغم من تشابك عملية اختيار المحتوى وعملية سلسلته، فإنه سيتم مناقشتها بشكل منفصل توخيا للوضوح.

بعد قراءة هذا الفصل فإن القارىء سيكون قادراً على:

السلوك: اختيار الحقائق والمفاهيم والمبادىء والمهارات والعمليات التي يحتاجها المتدربون لأداء وظيفة معينة.

الظروف: إذا أعطى تقارير تحليل الوظيفة وأهداف التدريب فى شكل سلوكى، وارشادات لتحديد المعارف اللازمة ومراجع مادة التدريب، مع إمكانية الاستعانة بالمتخصصين فى مادة التدريب ومساعدة كتابية.

المعيار: طبقا للمعايير المحددة فى هذا الفصل.

السلوك: وضع المحتوى فى التسلسل السليم الذى يحقق كفاءة التعلم.

الظروف: إذا أعطى إرشادات لتحقيق التسلسل، وتفصيلاً لنظام التدريب فى شكل بطاقات الأهداف السلوكية وإطاراً تفصيلياً للمحتوى، ومساعدة من المتخصصين فى المادة العلمية ومساعدة مكتبية.

المعيار: طبقاً للمعايير المحددة فى هذا الفصل.

اختيار المحتوى

Content Selection

يشير مصطلح المحتوى إلى مادة التدريب أو نقاط التدريس أو نقاط التعلم التى تمكن المتدرب من أداء المهام والواجبات والوظائف التى تعتبر الأهداف النهائية لنظم التدريب والتطوير. و يشتمل المحتوى بشكل أساسى على المعارف والعادات وعناصر المهارات والضوابط الانفعالية.

١ - تشتمل المعارف على الحقائق والمفاهيم والمبادىء والمعانى ونقاط الفهم والأفكار. على سبيل المثال المسميات الاصطلاحية والمصطلحات كتلك المتعلقة بالأجهزة والعمليات والرموز، مثل رموز الخرائط والرموز الرياضية أو العلمية، والمبادىء العلمية مثل تلك التى ينطوى عليها الإصلاح الإلكترونى، والمفاهيم مثل السلطة والمسئولية الإشرافية، ونقاط الفهم مثل احتياطات السلامة، والإجراءات المفصلة خطوة بخطوة، والقواعد النظامية للمنظمة.

٢ - العادات هى ميول مكتسبة للتصرف بشكل معين فى حالة وجود شروط أو ظروف معينة فى البيئة. وعلى سبيل المثال، مراعاة احتياطات السلامة وإظهار الاهتمام بشعور المرؤوسين.

٣ - المهارات عبارة عن سلوكيات تتطلب درجة ما من السهولة فى أداء عمل معقد أو جزء منه.

٤ - الضوابط الانفعالية هى الاتجاهات والمثل والميول والتقدير التى تؤثر أو تتحكم فى الأنواع الأخرى من السلوك.

أ - الاتجاه هو نزعة الشخص أو عاطفته تجاه الأشخاص الآخرين أو الأشياء أو المؤسسات أو الممارسات أو الأفكار. وكأمثلة على ذلك الاحترام والطاعة وسعة الأفق وتقبل التغير والتسامح.

ب - المثل هو معيار - غالبا للكمال - يرتبط بالأفراد، أو السمات أو الأشياء، أو الأفكار، و يكون مقبولا بواسطة فرد أو جماعة. وكأمثلة على ذلك معايير الإدارة والقيادة والصنعة.

جـ - الميل هو اهتمام مكتسب بالأشياء، أو الأشخاص أو العمليات أو الأفكار. وعادة ما يصاحب الانتباه إلى موضوع الميل أو رؤيته بعض الإثارة للمشاعر.

د - التقدير هو إدراك وفهم لوجود قيمة فى شخص، أو مجموعة، أو سمة، أو فكرة، أو عملية ما. وكأمثلة على ذلك، تقدير العمل، والفن الحديث، والتقاليد الوطنية، والمؤسسات الديمقراطية.

ونظراً لأن العادات والضوابط الانفعالية غالبا ما تأتى كتعلم مصاحب وليس كنتيجة للتدريب المباشر، فسيتم هنا معالجة المعارف والمهارات فقط. ولا يجب النظر إلى ذلك على أنه تقليل من أهمية هذه النواتج، وإنما يجب النظر إليه على أنه تسليم بأن هذا النوع من التعلم غالباً ما يتم اكتسابه بواسطة

المتدربين الذين تعرضوا لنظام تدريب مصمم بشكل جيد وللقدوة من قبل أعضاء هيئة تدريب وتطوير متمكنة .

خصائص مادة التدريب Subject-Matter Characteristics

عند تصميم نظام تدريب فإنه يجب على إخصائى التدريب أن يحدد، و ينظم و يسلسل المادة التى سيتم تدريسها . ويجب تقسيم المعارف إلى حقائق ومبادىء ومفاهيم ، وعناصر مهارات . و بعد ذلك ، يجب تنظيم نقاط التعلم هذه فى شكل وحدات تعتبر بمثابة اللبنات التي يكتسب المتدرب بواسطتها المعارف والمهارات والضوابط الانفعالية التي يستلزمها الأداء الوظيفى بالمستوى المطلوب .

و يتوفر لكل مجال من مجالات مواد التدريب خصائص داخلية تؤثر إلى حد كبير على الطريقة التى يمكن بها تحليلها وتنظيمها لأغراض التعلم . و بعض المواد - مثل الرياضيات - تعتبر سهلة نسبيا فى تحليلها وتنظيمها نظراً لأنها من العلوم الدقيقة المنظومة والمرتبة ترتيباً منطقياً . أما المواد الأخرى - مثل العلوم الاجتماعية - فتكون أقل دقة وأكثر صعوبة فى تحديدها وتحليلها ، و بالتالى أكثر صعوبة إلى حد كبير فى تنظيمها . وفيما يلى تحديد للأنواع المختلفة من المواد التى ترتبط ارتباطاً وثيقا بمحتوى نظم التدريب والتطوير.

☐ **العلوم :** تعتبر العلوم - طبيعية و بيولوجية - من بين أسهل المواد فى تحديدها وتنظيمها . و يشتمل محتوى العلوم على حقائق ومبادىء موضوعية تم تحقيقها بشكل تجريبى ، الأمر الذى يوفر لمصمم النظم أساسا قو يا لاختيار المادة التى ستضمن البرنامج التدريبى . وتوجد المواد التى تندرج تحت هذه الفئة بالنسبة لنظم التدريب والتطوير فى البرامج المصممة للفنيين والمهندسين والعلماء . ومع ذلك ، فإن أى برنامج تدريب وتطوير يحتوى على بعض المحتوى العلمى .

☐ **الرياضيات :** يعتبر محتوى الرياضيات أبسط المحتويات فى تحليله وتنظيمه ، حيث ترتبط جميع المفاهيم والمبادىء والحقائق الرياضية بعضها ببعض ارتباطا منطقيا . كما أنها محددة بدقة ، وعلى ذلك فإنه يمكن اختيار المهارات والمعارف الرياضية المطلوبة للتدريب بدقة كبيرة . يضاف إلى ذلك أن الرياضيات ليست بالمادة التى تتعرض للتغيرات المتكررة أو الجذرية ، ولهذا السبب فإنه يمكن اعتبارها مادة مستقرة نسبيا . وغالبا ما يكون محتوى الرياضيات - شأنه فى ذلك شأن المحتوى العلمى - جزءا من معظم برامج التدريب والتطوير، على الرغم من أن أكبر استخداماته توجد فى برامج تدريب الفنيين والمهندسين والعلماء .

□ **العلوم الاجتماعية :** فيما عدا بعض جوانب الاقتصاد وعلم النفس، فإن العلوم الاجتماعية ينقصها التحديد الواضح والدقة المتوفرة فى الرياضيات والعلوم الطبيعية والبيولوجية، كما تختلف المصطلحات فى هذه العلوم اختلافاً بيناً بالإضافة إلى قلة مراجعها النمطية . وبالإضافة إلى ذلك فإن العلوم الاجتماعية تتداخل بعضها مع بعض . على سبيل المثال، فإنه لمن المستحيل تحديد أين ينتهى علم النفس والاجتماع، وأين يبدأ الإشراف والإدارة . فغالبا ما يعتبر كل مبدأ إدارى مهم قطارة أحكام شخصية ومعيارية . ولهذه الأسباب فإنه لا يمكن بسهولة تجزئة المادة المتعلقة بالعلوم الاجتماعية إلى الوحدات الصغيرة المكونة لها بحيث يمكن تنظيمها وسلسلتها كلبنات البناء . ويخلق هذا المزيج من الخصائص مشكلات خطيرة لمصممى نظم التدريب والتطوير . وعلى ذلك فإنهم يجب أن يستعينوا بالخبراء المتخصصين فى تحديد المادة التى ستتم تغطيتها ومعنى المصطلحات، وأفضل طريقة لاختيار مادة التدريب التى سيتم تدريسها . ويوجد الكثير من محتوى العلوم الاجتماعية فى تدريب رجال البيع، والتدريب على العلاقات الإنسانية، والتدريب الإشرافى، والتطوير الإدارى، وبرامج تطوير الإدارة العليا .

□ **الفنون والحرف والمهارات الصناعية والتجارية والعسكرية :** يمكن تحديد وتنظيم المواد المختلفة التى تكون الجزء الأكبر من البرامج التدريبية فى الصناعة والتجارة والمجال العسكرى بشكل سهل نسبيا، حيث يوفر تحليل الوظائف والمهام الهيكل العظمى الذى يتم فيما بعد كسوته باللحم المتمثل فى مادة التدريب المطلوبة . وعادة ما يتكون الجزء النظرى لمادة التدريب من حقائق ومبادىء علمية ورياضية، ومع ذلك فإن الجزء الرئيسى من مادة التدريب يتكون من مهارات . ومن المهم ملاحظة أنه من السهل تضمين محتوى البرنامج التدريبى معارف نظرية لا يحتاجها الأداء الوظيفى بالمستوى المطلوب . ويجب على مصمم النظم أن يبذل عناية فائقة ليتجنب تضمين البرامج مواد غير أساسية .

مصادر المحتوى Sources of Content

يوجد مصدران أساسيان للمحتوى الخاص بنظم التدريب والتطوير هما : البيانات الوظيفية (تقارير تحليل الوظائف، وبطاقات الأهداف السلوكية، شكل ٨ - ٢)، والوثائق (أدلة التنظيم والمهام، وأدلة السياسات، وإجراءات التشغيل النمطية، والأدلة الفنية، وأدلة التشغيل والصيانة، والكتب المرجعية النمطية، والكتب المقررة، والدوريات، وما شابه ذلك) . وتعتبر المصادر الوثائقية مصادر تكميلية ومساندة، أما المصدر الرئيسى لمحتوى نظام التدريب فيجب أن يكون دائما البيانات الوظيفية .

ويجب إخضاع بيانات الوظيفة أو بشكل أكثر تحديداً - مهام الوظيفة لتحليل تفصيلى لتحديد الحقائق

والمبادىء والمفاهيم والمهارات اللازمة لأداء الوظيفة بالمستوى المطلوب. وعند اختيار محتوى نظام التدريب، يجب تطبيق المعايير التالية :

(١) يجب أن يتلاءم المحتوى مع الوظيفة، بمعنى أن يرتبط ارتباطا مباشراً بأحد عناصر الأداء التى تم تحديدها بواسطة تحليل المهام.

(٢) يجب أن يكون المحتوى مهماً لتنمية الأداء المطلوب، بمعنى أنه بدون المعرفة أو عنصر المهارة، لا يستطيع المتدرب أداء المهمة بشكل مرض.

ويجب أن تتسق الوثائق التى ستستخدم لمساندة نظم التدريب والتطوير المعايير التالية : (١) يجب أن تكون موضع ثقة. (٢) يجب أن تكون متسقة مع وضع ومنهج المنظمة. (٣) يجب ألا تتعارض مع السياسات والإجراءات المعتمدة.

أنواع المهام Types of Tasks

ينتج تحليل الوظيفة قائمة بالمهام الأساسية اللازمة لأداء الوظيفة، ولكن وصف المهام لا يكفى بمفرده لتوفير درجة التفصيل اللازمة لاختيار مادة التدريب الضرورية لأداء تلك المهام.

وعلى الرغم من أنه لا يوجد تصنيف نمطى متفق عليه للمهام، فإن سميث Smith قد قام بتحديد ثلاث مجموعات رئيسية من الوظائف وهى : وظائف التشغيل ووظائف الصيانة ووظائف الأعمال الكتابية والإدارية.[1]

وتوجد بالإضافة إلى الفئات السابقة فئة رابعة هى فئة وظائف المشرفين والمديرين. وفيما يلى وصف للمهام المتعددة التى تقع تحت كل فئة :

| **مهام المشغل** : مهام المشغل هى تلك المهام التى ترتبط بتشغيل الأجهزة (وقد تتضمن أشياء يقوم المديرون بعملها بأنفسهم).

الإجراءات الثابتة Fixed Procedures : هى المهام التى تتميز بسلسلة موحدة من العناصر التى تؤدى كل واحدة منها بالترتيب نفسه الذى تؤدى به فى كل مرة يتم فيها أداء المهمة، وتعتبر المراجعات التى يقوم بها الطيار قبل الطلعة أمثلة على الإجراءات الثابتة.

---

(1) Robert G. Smith Jr., **The Design of Instructional Systems**, HumRRO Technical Report 66-18. Alexandria, Va : George Washington University Human Resources Research Office, November 1966, pp. 32-42.

□ **الإجراءات المتغيرة Variable Procedures** : تتميز هذه المهام بأنه يجب الاختيار عند نقطة ما من بين عناصر عديدة للتطبيق، على سبيل المثال إجراءات الإسعافات الأولية.

□ **المهام المتقطعة Discrete Tasks** : هى المهام التى يمكن تقسيمها إلى عناصر منفصلة واضحة. على سبيل المثال، ينطوى تشغيل الحاسب الآلى على سلسلة من العناصر المنفصلة للمهمة.

□ **المهام المتصلة Continuous Tasks** : هى المهام التى لا يمكن تقسيمها إلى عناصر منفصلة عند أدائها، والأمثلة على ذلك إقلاع الطائرة وإجراء المقابلة.

□ **المهام التعقبية Tracking Tasks** : تنطوى هذه المهام على الاحتفاظ بعلاقة اتجاهية أو مكانية بين جهاز المشغل وشيء متحرك، على سبيل المثال تعقب هدف.

□ **المهام التصويبية Aiming Tasks** : تتطلب هذه المهام من المشغل أن يضع الجهاز فى علاقة خطية مع هدف ثابت. على سبيل المثال، ضبط المؤشر على طول مقياس تردد الراديو أو ضبط قدمة القياس على ميكروميتر أو أداة قياس.

□ **مهام التقصى Searching Tasks** : تنطوى هذه المهام على البحث النشط عن مثيرات فى بيئة العمل، مثل القيام بتفتيش السلامة.

□ **المهام المسحية Scanning Tasks** : تنطوى هذه المهام على البحث عن مثيرات مساعدة (لكنها ذات علاقة) لما يجرى من نشاط، مثال ذلك مسح لوحة أجهزة القياس لمركبة فى أثناء القيادة.

□ **مهام التمييز Discriminating Tasks** : تنطوى هذه المهام على ملاحظة المثيرات التى تجعل المشغل يقوم بتصرفات مختلفة مثل ملاحظة التغيرات فى لون المواد المشغّلة.

□ **مهام التخلص من الضوضاء Noise-Filtering Tasks** : تغطى المثيرات غير ذات العلاقة على المثيرات ذات العلاقة فى هذه المهام، وتكون المهمة هى التخلص من الضوضاء حتى يمكن الانتباه إلى المثيرات ذات العلاقة؛ على سبيل المثال استماع طيار لجهاز ضبط الهواء فى حالة وجود تشويش.

□ **مهام التذكر قصير المدى Short-term Remembering Tasks** : تنطوى هذه المهام على استرجاع الحقائق أو الإجراءات لفترات قصيرة من الوقت؛ على سبيل المثال تذكر الاستجابات التى قام بها المقابل.

□ **مهام التذكر طويل المدى Long-term Remembering Tasks** : تنطوى هذه المهام على استرجاع الحقائق أو الإجراءات لفترات طويلة من الوقت، على سبيل المثال تذكر المعادلات الرياضية، أو رموز الألوان الخاصة بالمقاوم، أو إجراءات التشغيل السارية.

□ **مهام الترميز Coding Tasks** : تنطوى هذه المهام على استخدام الشفرات والرموز، على سبيل المثال قراءة الخرائط، أو قراءة المحفوظات، أو الرموز الإلكترونية، أو الرموز الرياضية، أو شفرة موريس، أو الأبجديات الصوتية، أو رموز الحاسب الآلى.

□ **مهام صنع القرارات وحل المشكلات Decision-Making and Problem-solving Tasks** : ينطوى أداء هذه المهام على استخدام عوامل معقدة وتنطوى على هدف يُرغَب الوصول إليه، واختيار مسار الهدف، وأحيانا ما يستلزم الأمر اختيار الهدف نفسه. وعلى أية حال فإن الهدف ينطوى على تحديد الحقائق والفروض، وتحديد البدائل المتاحة وآثارها، وإعداد معايير للمفاضلة بين البدائل، وتطبيق المعايير أو القواعد فى اختيار الحل، وتحديد الأولويات.

□ **مهام الصيانة Maintenance Tasks** : لا يوجد فاصل واضح بين مهام المشغل ومهام الصيانة، فكلتاهما تستلزم إجراءات، وحل مشكلات، وعمليات تحديد، واستخداماً للرموز، وعناصر المهام الأخرى المشابهة. ومع ذلك فإن للميكانيكيين والمختصين بالإصلاح والفنيين بعض المهام الفريدة والقابلة للتحديد.

□ **مهام الصيانة الوقائية Preventive Maintenance Tasks** : تنطوى هذه المهام على الفحص الدورى للأجهزة والقيام بالإصلاح والخدمة الروتينية التى تؤدى طبقاً لجدول أو بعد عدد معين من ساعات التشغيل. على سبيل المثال؛ عادة ما تكون مهام إزالة الغبار والتنظيف والدهان والتشحيم والتغييرات فى الماكينة من المهام المجدولة.

□ **مهام التشغيل والفحص العادى Normal Operating And checking Tasks** : تماثل هذه المهام أو حتى تطابق مهام المشغل التى تتضمن إما إجراءات ثابتة أو متغيرة للصيانة الوقائية، وتحقيق تقرير المشغل حول الخلل، وما شابه ذلك.

□ **مهام الضبط Adjustment Tasks** : تنطوى هذه المهام على ضبط الأجهزة والإجراءات فى أثناء الفحوصات الخاصة بالصيانة الوقائية وتحديد مواطن الخلل.

□ **مهام تحديد مواطن الخلل Troubleshooting Tasks** : تنطوى هذه المهام على تحديد الأجزاء التى بها خلل فى الأجهزة أو النظم، وتتماثل هذه المهام فى جوانب عديدة مع مهام حل المشكلات وصنع القرارات.

□ **مهام الإصلاح أو الاستبدال Repair Or Replacement Tasks** : تنفذ هذه المهام بعد تحديد الجزء الذى به خلل وعزله، وقد يتم إصلاح الجزء أو استبداله، وعادة ما تستخدم الإجراءات الثابتة فى هذه



المهام.

□ **المهام الكتابية والإدارية المساعدة Clerical and Administrative Tasks**[1] : لا يوجد خط فاصل واضح بين مهام المشغل والمهام الكتابية والإدارية. وفى الواقع تنطبق الكثير من المواد المتعلقة بمهام المشغل على هذه الفئة. وتنطوى بعض المهام على إجراءات ثابتة؛ أما الأكثرية فتنطوى على إجراءات متغيرة.

□ **مهام لوحة المفاتيح Keyboard Tasks** : ينطوى الكثير من الوظائف الكتابية والإدارية على النسخ على الآلة الناسخة أو على أنواع أخرى من مهارات لوحة المفاتيح، على الرغم من أن مستويات الأداء المطلوبة فيها عادة ما تكون أقل من مستويات الأداء المطلوبة من الناسخين والعاملين بالسكرتارية والنسخ من الاختزال. وتتضمن الأمثلة على مهام لوحة المفاتيح إعداد المراسلات بين المكاتب وتعبئة النماذج والسجلات.

□ **مهام الحفظ Filing Tasks** : تنطوى هذه المهام على الفهرسة، وإعداد الكشافات، ووضع المواد فى أوعية حفظ طبقاً لنظام المحفوظات المعمول به.

□ **مهام التسجيل Recording Tasks** : تنطوى هذه المهام على التسجيل فى السجلات المختلفة، وتعبئة النماذج والتقارير البسيطة، والتبويب، وإجراء العمليات الحسابية البسيطة، طبقا لتعليمات مفصلة.

□ **مهام تشغيلية Operating Tasks** : تنطوى هذه المهام على تشغيل الآلات المكتبية البسيطة، مثل آلات الاستنساخ وآلات تصوير المستندات، وآلات التدبيس، وآلات التخريم، وما شابه ذلك.

□ **المهام الإشرافية والإدارية Supervisory and Managerial Tasks** : إن الكثير من أنواع المهام التى تم تحديدها كمهام مشغل، أو مهام صيانة، أو مهام إدارية وكتابية يكون لها ما يقابلها بالنسبة للوظائف الإشرافية ووظائف المديرين. وبالطبع فإن درجة الصعوبة والتعقيد فى أداء المهام الإشرافية ومهام المديرين تكون أكبر إلى حد كبير. ويمكن تبويب مهام المشرفين والمديرين تحت الوظائف الخمس التى يقومون بها. ويجب ملاحظة أنه بالإضافة للمهام الموضحة أدناه، تتضمن كل الوظائف التى يقوم بها المدير أو المشرف مهام اتخاذ القرارات.

□ **مهام التخطيط Planning Tasks** : تنطوى مهام التخطيط على تقدير وضع نشاط، والتنبؤ بالبيئة المستقبلية، وتحديد الأهداف، وتوقع العقبات، وتصميم استراتيجيات للتغلب على العقبات وصولاً إلى تحقيق النتائج المرجوة.

---

(١) إننى أتحمل المسئولية كاملة عن هذه المناقشة الخاصة بالمهام الكتابية والإدارية المساعدة، حيث حدد سميث (انظر الهامش السابق) المجموعة العامة للمهام الكتابية والإدارية المساعدة فقط وليس المهام ذاتها.

□ مهام التنظيم Organizing Tasks : تنطوى هذه المهام على تحديد الأنشطة والمهارات اللازمة لأداء الوظائف التى تحتاجها المنظمة، وتجميع هذه الأنشطة فى تقسيمات فرعية منطقية، وتفويض السلطة، وتوضيح علاقات السلطة. ومثال ذلك إعداد أو تغيير الهيكل التنظيمى، وإعداد دليل تنظيمى ووظيفى، وإعداد أوصاف الوظائف وشروط الالتحاق بالوظائف.

□ مهام التوظيف Staffing Tasks : تنطوى هذه المهام على الأعمال المتعلقة بالحصول على الأفراد وتدريبهم وتكليفهم بالعمل، بما فى ذلك عمليات جذب واختيار وتدريب وترقية العاملين والإحالة إلى التقاعد وإنهاء الخدمة. والأمثلة على ذلك مقابلات التوظيف، والإرشاد، والتدريب بالتوجيه المباشر.

□ مهام التوجيه Directing Tasks : تنطوى هذه المهام على وسائل متعددة للحصول على أقصى أداء ممكن من الموظفين. والأمثلة على ذلك التفويض والتحفيز والإرشاد والاتصال.

□ مهام الرقابة Controlling Tasks : تهدف هذه المهام إلى ضمان مطابقة الأداء للخطط، و ينطبق ذلك على الأفراد، والأجهزة والعمليات. والأمثلة على ذلك إعداد المعايير (تكاليف، وقت، كمية، نوعية)، وتقويم الأداء، ومراجعة التقارير والتصرف طبقاً لما جاء فيها، ومنع (أو علاج) أوجه القصور.

إرشادات لتحديد المعارف اللازمة Guidelines For Identifying Knowledge Requirements

كما سبق ذكره، فإنه يجب أن تُشتق المعارف التى سيتم إدراجها ضمن برامج التدريب والتطوير من أوصاف المهام والعناصر التى تم إعدادها بعد تحليل الوظائف، ويجب أن تساعد هذه المعارف المتدرب فى أداء المهمة. ويجب ألا تدرَّس المعارف لمجرد أنه يتم إدراجها بشكل تقليدى فى البرامج التدريبية. وفيما يلى إرشادات لتحديد المعارف التى تستلزمها العناصر والمهام والواجبات: [1]

١ - عندما تجب معرفة المصطلحات ومواقع الأشياء : إذا كان يجب على المتدربين أن يكونوا قادرين على ربط الرموز بالأفكار أو الرموز بالتصرفات، فإنه يجب أن تتوفر لديهم حصيلة من المصطلحات. لهذا السبب، يعتبر التمرين على تسمية وتحديد موقع الأشياء أو الأدوات أو المشعرات أمراً أساسياً.

٢ - عندما يجب أن يعرف المتدربون ماذا يُبحث عنه فى بيئة العمل : يستطيع المتدربون أن يقوموا بدور نشط فى تعلم الوظيفة عن طريق تعلم المشعرات والأشياء، والمؤشرات، ووسائل التحكم،

---

(1) Robert B. Miler and harold P. Van Cott, **The Determination of Knowledge Content for Complex Man-Machine jobs**. Pittsburgh, Pa.: American Institutes for Research, Dec. 1955.

والوسائل المساعدة التى يجب أن يبحثوا عنها . على سبيل المثال ، فى إصلاح الأجهزة الإلكترونية يجب أن يدرّس للمتدربين ماهى الأدلة وأجهزة الاختبار والوسائل المساعدة الأخرى التى ستعينهم فى أداء مهمة معينة ، وفى التطوير الإدارى ، ويجب أن يدرّس للمتدربين تحديد معوقات الاتصال .

٣ ـ عندما تكون الاحتياطات الوقائية ضرورية : ينذر الاحتياط الوقائى المتدرب بالامتناع عن ، أو القيام بـ ، أو تجنب تصرف ما قد يكون مضراً له أو للآخرين وللأجهزة والمواد . على سبيل المثال يجب تحديد وتدريس احتياطات السلامة التى تجب الأخذ بها عند تشغيل أدوات القطع ، والعبارات ، وكذلك الأسئلة التى يجب تجنبها فى مقابلات التوظيف .

٤ ـ عندما يكون تفسير الرموز والإرشادات ضروريا : يتطلب القيام بالكثير من المهام أن يستخدم المتدرب و يفسر شفرات أو مجموعات من الرموز أو الإشارات النمطية . والأمثلة على ذلك رموز الخرائط والشفرات الخاصة بألوان المقاوم . ومن الأمثلة على ذلك أيضا المشعرات اللغوية وغير اللغوية فى إرشاد الموظفين . ويجب تحديد كل الرموز والإشارات والمشعرات كمعارف .

٥ ـ عندما يستلزم الأمر تعلم إجراءات طوارىء يكون من غير المجدى محاكاتها : على الرغم من أن أفضل طريقة لتعلم مهارة هو التمرين على الاستجابة الحقيقية التى يتطلبها الموقف ، فإنه يوجد بعض الحالات التى يكون فيها إعادة إنتاج الظروف الحقيقية غير مُجدية . وفى أحوال أخرى يكون إعطاء التمرين الكافى لجعل الاستجابة أوتوماتيكية أمراً غير عملى . ففى هذه الأحوال يكون الوصف اللغوى للاستجابة المطلوبة بديلا لا مفر منه . على سبيل المثال ، فإنه يتم تعلم إجراءات النجاة للملاحين الجويين فى شكل عبارات تحدد التصرفات التى يجب القيام بها بديلاً عن التمرين على هذه الإجراءات .

٦ ـ عندما يكون إجراء عمليات حسابية مطلوبا : يعتبر إجراء الحسابات شكلا خاصا من حل المشكلات . ويجب تعيين متطلبات التدريب التى تم تحديدها على أنها عمليات حسابية كمشكلات محددة يجب أن يكون المتدربون قادرين على حلها . على سبيل المثال فإنه قد افترض منذ مدة طويلة أن فنى إصلاح الأجهزة الإلكترونية يجب أن يكون ملماً بـ «الجبر» ، ولكنه فى كثير من الأحوال يكون كافيا للمختص بالإصلاح أن يكون قادراً على تذكر واستخدام المعادلات المحددة التى تستلزمها الوظيفة ، وهذه المعادلات يجب تدريسها .

٧ ـ عندما يكون حل المشكلات والتشخيص واكتشاف مواطن الخلل مطلوبا : تتكون هذه الأنشطة

من سلسلة من القرارات، مثل سلسلة الفحوصات التى يجب القيام بها لتحديد موقع الخلل من خلال الأعراض الموجودة. و يتضمن كل نشاط عملية اختيار من بين استجابات متعددة بديلة. ويجب تذكر البدائل المتاحة، وكذا نتائج اختيار كل بديل من البدائل. وتعتبر القواعد والمبادىء العامة المتعلقة بكفاءة البدائل من عناصر المعرفة المهمة. و يركز أى تحليل لموقف حل مشكلة على العوامل الآتية:

أ - ماهى المشعرات التى يستخدمها المتدرب فى تحديد المشكلة كإحدى المشكلات ذات النوعية المعينة التى تتطلب حلا معينا؟

ب - ماهى معايير الحل المقبول؟

جـ - ماهى العوامل الرئيسية فى المشكلة التى يجب أخذها فى الاعتبار؟ وستكون هذه العوامل مرتبطة بالمتغيرات المعيارية للحل المقبول ومطابقة لها. وعادة ما تكون بعض المعايير أهم من البعض الآخر.

د - ماهى البدائل الرئيسية المتاحة؟

هـ - ماهى سلسلة الخطوات التى يستطيع المتدرب القيام بها لزيادة كمية المعلومات المتوفرة لديه؟ و ينطوى ذلك بشكل ضمنى على سلسلة من القرارات، وإعداد حلول مؤقتة، و يعتبر ذلك أفضل من خطة مفردة متكاملة لما يجب القيام به. ويجب أن يدرس للمتدرب كيفية تحديد المعلومات ذات العلاقة بموقف معين، وذلك بالشكل الذى يتيح الحد الأقصى من المعلومات المفيدة بالنسبة لكل تصرف يتم اتخاذه على التوالى.

و - ماهى الأخطاء التى يجب أن يتحرس منها المتدرب على وجه الخصوص؟ وتميل هذه الأخطاء إلى أن تكون أخطاء لا يمكن تصحيحها، مثل التصرفات التى تؤدى إلى احتراق جهاز ما، أو ترك أحد العاملين للخدمة، أو تخصيص أجهزة أو أفراد لعمل ما عندما لا يكون ذلك ضروريا.

٨ - عندما يجب على المشغل أو الميكانيكى أن يتوقع ظروفاً لاحقة لظروف سابقة: تعتبر بعض أشكال التوقع نوعا مهما من أنواع المعرفة. وغالبا ما تساعد طبيعة الظروف الحاضرة المتدرب فى تحديد ما يجب القيام به مؤخراً. وقد تساعد هذه العلاقات بين السبب والنتيجة المتدرب فى توقع نتيجة مستقبلية لظروف حاضرة متعددة. على سبيل المثال، عندما يتوقع طيار طائرة عمودية أن الهبوط على رقعة صحراوية وقت الظهيرة سيكون أكثر سرعة من هبوط مماثل على منطقة خضراء (بسبب الفروق فى كثافة الهواء)، فإننا نكون بصدد مثال عن المعرفة.

٩ - عندما يكون التخطيط مطلوبا فى الأنشطة الوضعية : التخطيط هو عادة إعداد مسبق لضمان وجود الأشخاص، والأجهزة، والمواد فى المكان المناسب وفى الوقت المناسب. والأمثلة على ذلك ترتيب الأدوات والمواد ترتيباً كفئاً لأغراض العمل، وترتيب الأجزاء بشكل يؤدى إلى تجنب الارتباك أو الضياع. و يعتبر كيفية إعداد هذه الخطط من المعارف المطلوبة.

١٠ - عندما تكون الاستراتيجيات مطلوبة : الاستراتيجية هى سلسلة من المناورات تعتمد فى جزء منها على قدرة الشخص، وفى جزء آخر على قدرات واستجابات الخصم. وتتكون المعارف الأساسية من قدرات الشخص من حيث علاقتها بالخصم فى وقت معين، والإجراءات التى يمكن بواسطتها تخفيض قدرات وخيارات الخصم (أو على الأقل كشف نواياه). على سبيل المثال، تعتبر الاستراتيجية التى ستستخدم فى الإعلان عن منتج جديد أمراً حيوياً، وعناصر الاستراتيجية تمثل معارف.

١١ - عندما يجب أن يتصرف المُشغِّل أو الميكانيكى طبقاً لتعليمات موجزة : يكون للكثير من المعارف التى تم مناقشتها سابقاً مدلول إجرائى فى فهم المعلومات الموجزة وفى تنفيذ التعليمات.

و يعتبر الموجز الخاص بالمهمة أو التكليفات مرحلة من مراحل العمليات التى قد تُهمل فى تحديد متطلبات التدريب. ويجب على المشغلين أن يعدوا خططا فردية وتوقعات وحسابات وتفسيرات وقرارات، تكون متسقة مع الأهداف والإجراءات والظروف. و بناء عليه يجب فحص أنواع أو أشكال بيانات الموجزات ومحتواها وذلك للبحث عن دلالات لمحتوى المعارف.

١٢ - عندما يكون الارتجال والابتكار مطلوبين : الارتجال هو مواءمة شيء أو أسلوب يستخدم بشكل شائع لغرض معين، لخدمة غرض آخر. أما الابتكار فهو إنشاء شيء جديد أو اختراع أو إجراء للوفاء بمتطلبات غرض ما. ونادراً ما يتم تحديد الحاجة إلى الابتكار أو الارتجال كمتطلب وظيفى، على الرغم من أن تنمية هذه القدرات توفر هامش أمان فى الأداء الوظيفى. وتتضمن المعرفة اللازمة للارتجال المتطلبات الخاصة بوظائف أجزاء الأجهزة من حيث ارتباطها بقدرات الأداء للأشياء التى يرجح توفرها كبدائل فى بيئة العمل.

١٣ - عندما تؤدى الأفكار والمعارف إلى تبسيط التدريب : لقد عالجت البنود السابقة بصفة عامة المعارف التى يمكن أن تكون مفيدة للأفراد العاملين على رأس العمل. وقد يكون هناك بعض الأفكار والمفاهيم والمعارف التى يمكن أن تساعد المتدربين على تعلم الوظيفة، تتمثل فى عبارات تسمح بربط كثير من الأفكار والتصرفات بعضها مع بعض، مما يؤدى إلى تبسيط الأشياء

المعقدة. والمثال على ذلك الخريطة التنظيمية التى تساعد المتدربين على تعلم العلاقات التبادلية بين السلطة والمسئولية فى المنظمة.

١٤ - عندما يكون التعرف على أشياء أو إشارات معقدة مطلوبا : غالبا ما يتم بالضرورة تدريس التعرف على أنواع من الأشياء والإشارات بشكل منفصل، والأمثلة على ذلك التعرف على الطائرات وتفسير إرشادات الرادار. والخصائص المميزة لهذه الأشياء والإشارات تعتبر من المعارف المطلوبة.

١٥ - عندما يكون استخدام الأدوات وأجهزة الاختبار العامة مطلوبا : عندما تستخدم أداة فى مهمة واحدة فقط، فإنه من الأفضل تدريسها كجزء متكامل من المهمة. ومع ذلك فإنه يوجد الكثير من الأدوات التى تستخدم فى مهام مختلفة، فيمكن فى هذه الحالة أن تدرس للمتدربين مهارات عامة فى استخدام الأدوات بدلاً من تدريسهم استخدام المعدات نفسها أكثر من مرة عند الحاجة إلى استخدام هذه الآلات فى كل مهمة. و يوجد الكثير من «الأسرار المهنية» الخاصة باستخدام الأدوات العامة، كما أنه يوجد بعض مظاهر سوء استخدام يجب تجنبها. ويمكن تحديد هذه المعارف والمهارات وتدريسها.

عملية اختيار المحتوى The Process of Content selection

تماثل عملية تحديد الحقائق والمفاهيم والمهارات التى تساند أداء معينا عملية تحديد الإطار «النقاط التى سيتم تدريسها» فى خطة درس تقليدية، والفرق الرئيسى بينهما هو أنه تتوفر لدى الشخص الذى يقوم باختيار محتوى التدريب قائمة من العبارات التى تصف الأداء المطلوب بشكل محدد، وليس بعبارات غامضة مثل «توفير المعرفة العملية» لبعض المواد. و يساعد وجود مجموعة من الأهداف السلوكية مصمم النظم فى أن يركز على نواتج التدريب وأن يحدد محتوى كل درس على وجه الدقة، ومع ذلك، فإن هذا لا يعنى أن وجود الأهداف السلوكية يجعل من عملية اختيار المحتوى عملية ميكانيكية، ولكن وجودها يبسط العمل و يساعد على عدم اللجوء للتخمين.

تحديد إطار محتوى البرنامج Outlining Course Content

يتمثل الإجراء المعتاد لهذه العملية فى إعداد مسودة لإطار المحتوى تبين المجالات الرئيسية لمادة التدريب التى ستتم تغطيتها ثم التوسع تدريجيا فى الإطار إلى أن يتم التوصل للإطار التفصيلى لمحتوى

البرنامج . و يقوم بعض المصممين بإعداد مصفوفة ذات محورين حيث يتم تسجيل أهداف التدريب على محور وفئات المحتوى على محور آخر، ثم يتم تسجيل الحقائق والمفاهيم والمبادىء والمهارات اللازمة لتحقيق الأهداف فى خلايا المصفوفة .

هفوات اختيار المحتوى Pitfalls

عند إعداد إطارات المحتوى تجب العناية بتجنب ما يلى :

١ - ترك أجزاء مهمة من المادة .

٢ - التأكيد بأكثر من اللازم على موضوعات لا تستحق المعالجة التفصيلية .

٣ - السماح بوجود ازدواجية أو تداخل غير ضرورى فى المادة التى سيتم تقديمها .

ويمكن تجنب الوقوع فى هذه الهفوات باستشارة الخبراء المتخصصين فى مواد التدريب ودراسة المواد الوثائقية، كما أن المراجعة الدورية للمحتوى فى أثناء مرحلة الإعداد تساعد أيضا على تحديد مواطن الحذف والتكرار والتداخل .

خطوات اختيار المحتوى Steps In Content Selection

يجب اتباع الخطوات التالية فى اختيار محتوى نظام التدريب :

الخطوة الأولى : افحص كل هدف سلوكى وقم بإعداد إطار لرؤوس الموضوعات بالنسبة لكل مهمة مستخدما الإرشادات الخمس عشر الخاصة بتحديد متطلبات المعارف السابق ذكرها . ضمّن هذا الإطار كل المعارف والمهارات الرئيسية اللازمة لتحقيق الأداء المعين ، بمعنى أنه يتم تسجيل كل مفهوم أو مبدأ أو مهارة أو قيمة رئيسية لازمة لتحقيق كل هدف بصرف النظر عن احتمال وجود تكرار فى البنود تحت هدفين أو أكثر من أهداف التدريب .

الخطوة الثانية : ارفع إطار رؤوس الموضوعات إلى الخبراء المتخصصين فى مواد التدريب المختلفة لمراجعتها والتأكد من تكاملها ودقتها . والهدف من هذه الخطوة ليس مراجعة التفاصيل وإنما التأكد من وجود البنود الرئيسية للمحتوى اللازم للأداء واستبعاد البنود غير الأساسية .

الخطوة الثالثة : عدل إطار رؤوس الموضوعات طبقاً لتوصيات الخبراء المتخصصين فى المواد التدريبية المختلفة .

الخطوة الرابعة : أعد إطاراً تفصيليا لكل إطار من إطارات رؤوس الموضوعات السابق إعدادها أو لكل هدف سلوكى، حيث يجب تحليل كل بند من البنود الواردة فى إطار رؤوس الموضوعات المبدئى وصياغة نقاط التدريس فى شكل عبارات تصريحية باستخدام المراجع المناسبة .

الخطوة الخامسة : احذف أى تكرار غير ضرورى من النقاط التفصيلية التى سيتم تدريسها . فإذا كان ظهور إحدى نقاط التدريس التى تعتبر أساسية لبناء مفهوم أو مهارة فى مكان لاحق فى تسلسل المحتوى يمثل تكرارا لنقطة تدريس سبق ظهورها مبكرا فى المحتوى فإنه يتم تحديدها كبند مراجعة للمحتوى .

الخطوة السادسة : قارن إطار المحتوى المنقى ببطاقات الأهداف السلوكية (انظر الفصل ٨) . أدخل أى تعديلات نهائية تُستشف من عملية المقارنة .

الخطوة السابعة : ارفع الإطار التفصيلى للمحتوى للخبراء المتخصصين فى المواد التدريبية المختلفة لأغراض المراجعة النهائية .

الخطوة الثامنة : عدل إطارات المحتوى بما يتمشى مع تقارير المراجعين .

سَلْسَلة المحتوى Sequencing

سلسلة المحتوى هى العملية التى يتم بها وضع المحتوى وخبرات التعلم فى التشكيل الذى يؤدى إلى أفضل تعلم فى أقصر وقت ممكن . و يضمن التسلسل الكافى أن تكون مكونات الأداء والمعارف والمهارات السـاندة قد تمت تنميتها قبل أن يعرض السلوك بشكل متكامل ، كما يضمن التسلسل السليم أن المعارف والمهارات التمهيدية قد تم اكتسابها بواسطة المتدربين قبل تقديم المحتوى أو المهارة المتقدمة .

الأهمية Importance

غالبا ما يقوم مصممو ومطورو البرامج بإهمال التسلسل السليم لأهداف التدريب أو إعطائه اهتماما سطحيا على الرغم من الأهمية القصوى للتسلسل ، نظرا لما له من تأثير كبير على كفاءة وفعالية التعلم .

و يؤدى التسلسل السليم لأهداف التعلم إلى : (١) مساعدة المتدربين على الانتقال من عنصر معرفة أو مهارة إلى عنصر آخر، (٢) التأكد من أن المهارات والمعارف التمهيدية والمساندة قد تم اكتسابها قبل تقديم متطلبات الأداء، أو المهارات أو المعارف التى تعتمد عليها، (٣) تخفيض وقت التدريب، (٤) تجنب ارتباك وفشل المتدربين.

لقد تمخضت الخبرة فى سلسلة الأنشطة عن النتائج التالية :

(١) لا يظهر تأثير الترتيب المسلسل فوريا، (٢) يعتبر الترتيب المسلسل السليم أمراً أكثر حيوية للمتدربين ذوى القابليات المنخفضة، (٣) يكون الترتيب المسلسل السليم أكثر أهمية بالنسبة للمواد الجديدة وغير المألوفة منه بالنسبة للمواد المعروفة، (٤) يكون الترتيب المسلسل الصحيح أمراً ضرورياً بالنسبة للمواد غير المتكررة، أى المواد التى تقدم مرة واحدة ولا تتكرر فى سياقات أخرى.

مداخل تنظيم المحتوى Approaches To Organization

هل يجب تقديم المادة التدريبية أو المحتوى بشكل تحليلى أم بشكل تركيبى؟ يثير هذا السؤال مشكلة يجب مواجهتها بواسطة كل مصممى النظم. فالمدخل التحليلى للتنظيم يبدأ بعبارة أو مفهوم أو مبدأ ثم يتم الكشف عن معناه وجوانبه الإجرائية، وتطبيقاته بتحليله تدريجياً إلى الأجزاء المكونة له. أما المدخل التركيبى للتنظيم فهو على العكس، حيث يبدأ بالأمثلة التوضيحية والتطبيقات وفحص الأجزاء ثم ينتهى بالتعميم أو الكل. فماهى الطريقة التى يجب استخدامها فى التدريب والتطوير؟ الإجابة عن ذلك هى أنه من الممكن استخدام كلتا الطريقتين كل منهما فى مكانها الصحيح.

تنظيم مادة التدريب وسلسلتها Organizing And Sequencing Subject Matter

تكون بعض المواد - مثل الرياضيات - سهلة التنظيم والسلسلة، نظراً لأنها جاهزة التقسيم فى شكل أساسيات، يجب أن تدرس أولا، ثم مبادىء وتطبيقات تعتمد على الأساسيات. فالتنظيم والترتيب المسلسل فى هذه المواد يكون بسيطاً نسبيا. أما فى مجالات المحتوى الأخرى، فإن المدخل للتنظيم والسلسلة لا يكون واضحاً بشكل كاف.

ويمكن تناول العلوم الاجتماعية ومشتقاتها - مثل التطوير الإدارى - بتنظيم تقديم المادة حول مشكلات أو حول مجموعات من الحقائق والمبادىء المرتبة ترتيباً منطقيا. و يعتمد نموذج التنظيم المختار

على أهداف نظام التدريب، أو موقع البرنامج داخل البناء التدريبي ككل، أو التقسيمات المعتادة للمواد على فروع المعرفة الإنسانية ذات العلاقة، و يستحق كل عامل من هذه العوامل دراسة متفحصة.

أنواع السلسلة Types Of Sequencing

إن المعيار الرئيسي للسلسلة هو أن يكون ترتيب تقديم المحتوى ذا معنى بالنسبة للمتدربين، و بناء على ذلك، فإنه غالباً ما يختلف ترتيب المحتوى في نظام التدريب عن الترتيب الذي سيستخدم به المتدربون المعارف والمهارات التي درست لهم في أثناء العمل. ويمكن ترتيب تسلسل خبرات التعلم طبقاً لأحد الأسس أو مزيج من أسس عدة كما يلي:

☐ **الترتيب المنطقي Logical Order**: يكون تقديم المواد في حالة استخدام الترتيب المنطقي، إما حسب ترتيب صعوبتها أو طبقاً لترتيب منطقي للمادة موضوع التدريب. وعندما يتأكد مصمم النظم أنه يجب الحفاظ على الترتيب المنطقي عند تقديم المحتوى، فإن عليه فقط أن يحدد أفضل وسيلة للتقديم، حيث إن التسلسل يكون قد تم بناؤه بالفعل. ومع ذلك فإنه يجب أن نتذكر أنه باستخدام الترتيب المنطقي فإن المتدربين ربما لا يرون سبب دراستهم للمادة، كما أنهم يكونون غير قادرين على الاستفادة الفورية من المعارف أو المهارات الجديدة التي اكتسبوها.

☐ **التنظيم والسلسلة وفقا للمشكلات Problem-Centered Organization and Sequencing**:
في بعض الأحيان يكون من المرغوب فيه وضع مشكلة عامة ثم وصف الوسائل المختلفة لحلها، أو يكون من الممكن تحديد العوامل التي تنطوي عليها المشكلة ووضع حلول بديلة لها، وذلك عندما لا يكون هناك حل للمشكلة. وتستخدم مداخل حل المشكلات على نطاق واسع - بالطبع - في أنواع كثيرة من برامج التدريب والتطوير. ولكي يكون هذا المدخل ناجحا، فإنه يجب تقديم المشكلات بحيث تتصاعد في درجة الصعوبة والتعقيد، كما يجب التأكد من تقديم عينة ممثلة تمثيلا كافيا للمشكلات.

☐ **الترتيب الوصفي Descriptive Order**: يوجد الكثير من مجالات المحتوى التي تكون وصفية أو تصنيفية بدرجة كبيرة. على سبيل المثال، فإن البرمجة وإعداد الموازنات والتعامل مع البيانات ونظم المعلومات وإجراءات رقابة الجودة تنطوي على عمليات مسلسلة تم تحديدها سلفا بعناية، بالإضافة إلى أوصاف للطرق والأجهزة وما شابه ذلك، إلى جانب المصطلحات المستخدمة. والمشكلة في هذه الحالة هي تحديد أفضل المداخل للوصف الواضح والدقيق، بالإضافة إلى إعطاء أوصاف كافية للأجهزة

والعمليات والإجراءات . وغالبا ما يكون من الضرورى وصف النظم من منظورات متعددة للتأكد من حصول المتدربين على المعلومات المطلوبة .

☐ **الترتيب حسب تسلسل الأداء الوظيفى Job Performance Order** : تعتمد عملية الترتيب هذه على التسلسل الذى تؤدى به الوظيفة أو الواجب أو المهمة فى الواقع . على سبيل المثال ، فإنه غالباً ما يكون من المرغوب فيه عند تدريس تشغيل أو إصلاح الآلات أن يكون الترتيب والتسلسل الذى يتم به التدريب هو الترتيب نفسه تماما الذى يتم به إنجاز كل مهمة بواسطة المشغل أو المختص بعملية الإصلاح ، ومع ذلك فغالبا ما يتم إدخال تعديلات على التسلسل نظراً للحاجة إلى التمرين على العناصر الصعبة قبل إدراجها فى التسلسل الكلى لأداء الوظيفة .

☐ **الترتيب النفسى Psychological Order** : يعتمد ترتيب المحتوى فى هذا المدخل على سهولة التعلم ، ولهذا السبب فإن الترتيب قد يأخذ أى شكل من الأشكال السابقة ، أو مزيجا منها جميعا . وبصفة عامة فإن هذا المدخل يعنى أن يعتمد التعلم اللاحق على التعلم السابق ، كما يعنى انتقال المتدرب من السهل إلى الصعب ومن القريب إلى البعيد ، ومن المألوف إلى المجهول ، ومن الملموس إلى المجرد كلما كان ذلك ممكنا .

وفى الواقع العملى ، فإن كل أنواع السلسلة لها مكانها فى تصميم النظم ، ومن ثم فإنه يجب استخدام جميع أنواع السلسلة . ومع ذلك يجب أن تعتمد قرارات السلسلة على الأهداف والمحتوى الفعلى الذى ينطوى عليه تطوير الأداء لوظيفة أو مهمة معينة .

العلاقات بين الأهداف Relationships Between Objectives

عند إجراء السلسلة ، يجب على مصمم النظم معرفة ما إذا كانت توجد علاقة بين هدفين ، وإذا وجدت ، فيجب تحديد ماهية هذه العلاقة . ويوجد بهذا الصدد احتمالات ثلاثة : فقد تكون الأهداف مستقلة ، أو تابعة ، أو مساندة .

☐ **الأهداف المستقلة Independent** : توجد العلاقة المستقلة عندما لا يكون هناك ارتباط على الإطلاق وعندما يكون هناك استقلالية تامة بين المعارف والمهارات الخاصة بأحد أهداف التدريب والأهداف الأخرى . على سبيل المثال فإن مهمة «تغيير الزيت واستبدال فلتر الزيت» الخاصة بالميكانيكى تكون مستقلة عن مهمة «ترصيص الإطارات» حيث إن معرفة إحداهما لا تساعد على أداء أخرى .

☐ **الأهداف التابعة Dependent** : توجد علاقة التبعية عندما تتطلب مهارات ومعارف هدف تدريبى

معين إجادة مسبقة لمعارف ومهارات هدف تدريبي آخر. على سبيل المثال، فإنه لكي يستطيع المختص بإصلاح أجهزة إلكترونية أن يصلح العطل في دائرة ما، عليه أن يتعلم اللحام أولا.

☐ **الأهداف المساندة Supporting** : توجد العلاقة المساندة عندما يحدث انتقال لكمية ما من المهارات والمعارف من هدف لآخر. على سبيل المثال، فإن المهمة «يُرَكِّب المكربن» لها علاقة مساندة مع المهمة «يفك المكربن» حيث إن تعلم أداء واحدة من هاتين المهمتين يساعد إلى حد كبير في تعلم أداء الأخرى.

إرشادات السلسلة Sequencing Guides

يجب استخدام الإرشادات التالية في تحديد تسلسل المهام وما يرتبط بها من معارف ومهارات :

- ابدأ التسلسل بالمواد التي تكون مألوفة للمتدربين ثم أعقب ذلك بالمواد الجديدة.
- درِّس للمتدربين سياقاً أو إطاراً يستخدمونه في تنظيم ما سيتعلمونه.
- ضع المهام التي يسهل تعلمها مبكراً في التسلسل.
- قدم المفاهيم العريضة والمصطلحات الفنية التي تستخدم خلال نظام التدريب مبكرا في التسلسل.
- ضع التطبيقات العملية للمفاهيم والمبادىء قريبا للنقطة التي قدمت فيها هذه المفاهيم وتلك المبادىء.
- ضع المعارف والمهارات التمهيدية بحيث تسبق في التسلسل النقاط التي يجب أن تمتزج فيها بالمعارف والمهارات اللاحقة و يتم تطبيقها.
- ضع الأهداف التابعة والمساندة أقرب ما يكون للأهداف المرتبطة بها.
- ضع الأهداف ذات العوامل المشتركة (الأهداف ذات السلوك المتماثل) مبكرا في التسلسل وقريبا من النقطة التي سيتم تطبيقها عندها.
- وفر الفرصة للمران العملي والمراجعة للمهارات والمعارف التي تعتبر أجزاء أساسية من مهام لاحقة.
- قدم المفهوم أو المهارة في المهمة التي يستخدم فيها هذا المفهوم أو المهارة بشكل أكثر تكراراً.
- رتب الأهداف في شكل مجموعات يرتبط بعضها ببعض ارتباطا وثيقا وتكون مكتفية ذاتيا.
- لا تتخم أي مهمة بالعناصر التي يكون من الصعب تعلمها.
- وفر الفرصة للمران العملي على المهارات المطلوبة ومراجعة المفاهيم والمبادىء في المجالات التي لا

يكون من المرجح أن يحدث فيها انتقال للمهارات المماثلة أو ذات العلاقة بدون مساعدة.

- ضع المهارات المركبة أو التراكمية فى وضع متأخر من التسلسل.

خطوات السلسلة Steps In Sequencing

يجب اتباع الخطوات التالية فى سلسلة المهارات وما يرتبط بها من معارف[1]:

الخطوة الأولى: باستخدام الإرشادات السابقة، رتب بطاقات الأهداف السلوكية على مستوى المهام وإطارات المحتوى المرتبطة بها (انظر شكل ٩ - ١). لاحظ وجود تكرار فى الأرقام الممثلة للمهارات المطلوبة فى إطارات المحتوى بالنسبة لكل مهمة. ويمكن تفسير ذلك بحقيقة أن هناك مجموعة أساسية من المهارات المطلوبة التى غالبا ما تظهر تحت هدفين أو أكثر.

شكل ٩ - ١. الخطوة الأولى فى السلسلة

المهمة أ	المهمة ب	المهمة جـ
إطار المحتوى: المهارة ١ المهارة ٢ المهارة ٣	إطار المحتوى: المهارة ٢ المهارة ٣ المهارة ٥ المهارة ٤	إطار المحتوى: المهارة ١ المهارة ٣ المهارة ٤

الخطوة الثانية: رمز البنود الموجودة فى إطار المحتوى (انظر شكل ٩ - ٢). حدد ما إذا كان كل بند سيتم التدريب عليه مبدئيا فى المهمة التى ظهر فيها أولا فى سلسلة المهام. فإذا كان الأمر كذلك ضع علامة ت م (تدريب مبدئى) فى الإطار. وإذا كان البند يجب التدريب عليه بصفة مبدئية فى مهمة أخرى، فأشر إلى ذلك تحت المهمة المناسبة. أما البنود التى ستبقى بدون ترميز فهى المهارات التى يجب تنميتها قبل أداء المهمة ككل.

---

(١) لتسهيل الشرح، فقد استخدمت المهارات فقط فى المثال، على الرغم من استخدام كل من المعارف والمهارات فى الحياة العملية.

شكل ٩ ـ ٢. الخطوة الثانية فى السلسلة

المهمة جـ	المهمة ب	المهمة أ
إطار المحتوى :	إطار المحتوى :	إطار المحتوى :
المهارة ١	المهارة ١	المهارة ١ ت م*
المهارة ٣ ت م	المهارة ٣	المهارة ٢
المهارة ٤ ت م	المهارة ٥ ت م	المهارة ٣
	المهارة ٤	

* تدريب مبدئى.

الخطوة الثالثة : قم بإجراء التسويات اللازمة عندما يكون هناك توافق بين مهام معينة وما يرتبط بها من مهارات. و يعتمد القرار الخاص بالمكان الذى توضع فيه المهمة فى التسلسل على مجموعة إرشادات ثانوية، مثل صعوبة اكتساب المعرفة أو المهارة، أو على أساس التوزيع المتساوى للمواد الصعبة على المهام المختلفة (انظر شكل ٩ ـ ٣). لاحظ أن ترتيب المهام قد تغير من أ، ب، جـ إلى أ، جـ، ب.

الشكل ٩ ـ ٣. الخطوة الثالثة فى السلسلة

المهمة جـ	المهمة ب	المهمة أ
إطار المحتوى :	إطار المحتوى :	إطار المحتوى :
المهارة ١	المهارة ١	المهارة ١ ت م*
المهارة ٣ ت م	المهارة ٣	المهارة ٢
المهارة ٤ ت م	المهارة ٥ ت م	المهارة ٣
	المهارة ٤	

* تدريب مبدئى.

الخطوة الرابعة : استكمل الترميز (انظر الشكل ٩ ـ ٤).

شكل ٩ ـ ٤ . الخطوة الرابعة فى السلسلة

المهمة أ	المهمة ب	المهمة جـ
إطار المحتوى : المهارة ١ ت م* المهارة ٢ ت م المهارة ٣ ت م	إطار المحتوى : المهارة ١ المهارة ٣ المهارة ٥ ت م المهارة ٤	إطار المحتوى : المهارة ١ المهارة ٣ المهارة ٤ ت م

* تدريب مبدئى .

المهمة أ : طالما أنه لا يوجد شىء قبل هذه المهمة ، يجب التدريب على جميع المهارات لأ ول مرة .

المهمة جـ : تم التدريب على المهارت ١ فى المهمة أ .

تم التدريب على المهارة ٣ فى المهمة أ .

المهارة ٤ يدرب عليها لأ ول مرة .

المهمة ب : تم التدريب على المهارة ١ فى المهمة أ .

تم التدريب على المهارة ٣ فى المهمة أ .

المهارة ٥ يدرب عليها لأ ول مرة .

تم التدريب على المهارة ٤ فى المهمة جـ .

ويمكن استخدام إجراء مثال لسلسلة العناصر داخل المهمة .

قوائم المراجعة

Checklists

إطارات المحتوى Content Outlines

١ - هل تم إدراج المحتوى الضرورى والملائم فقط ؟

٢ - هل تم أخذ فئات المواد التالية فى الاعتبار عند تحديد المحتوى :

أ - المسميات الاصطلاحية ومواقع الأشياء ؟

ب - المشعرات ، والمؤشرات ، وأدوات التحكم ذات العلاقة ببيئة العمل ؟

جـ - الاحتياطات التى تجب ملاحظتها ؟

د - الرموز والإشارات ؟

هـ - إجراءات الطوارىء ؟

و - العمليات الحسابية والمعادلات ؟

ز - التصرفات البديلة المتاحة ونتائجها ؟

ح - معايير القرارات أو الحلول المقبولة للمشكلات ؟

ط - الأخطاء التى يجب تجنبها ؟

ى - العلاقات بين المسببات والنتائج ؟

ك - كيفية التخطيط ؟

ل - كيفية ترتيب الأجهزة والأدوات والمواد ؟

م - كيفية إعداد الاستراتيجيات ؟

ن - كيفية الابتكار أو الارتجال ؟

س - الوسائل المساعدة على التعلم ؟

ع - خصائص الأشياء والإشارات ؟

ف - خطوات الإجراءات .

ص - استخدام الأدوات ووسائل العمل المساعدة وأجهزة الاختبار ؟

٣ - هل الوثائق الأصلية حديثة وموثوق بها ومتسقة مع سياسات وإجراءات المنظمة ؟

٤ - هل تم إعداد مسودات إطارات المحتوى ومراجعتها بواسطة الخبراء المتخصصين فى مواد التدريب ؟

٥ ـ هل تم تجنب الثغرات والإفراط فى التركيز ونقص التركيز والتكرار والتداخل غير الضرورى فى المحتوى ؟

التسلسل Sequence

١ ـ هل تم ترتيب المواد بحيث يستطيع المتدربون أن يروا الحاجة إلى كل خطوة من خطوات التدريب ، بمعنى هل للتسلسل معنى بالنسبة للمتعلم ؟

٢ ـ هل تبدأ السلسلة بالمواد المألوفة للمتدرب ثم تتدرج إلى المواد الجديدة ، بمعنى هل ينتقل التسلسل من المعلوم إلى المجهول ؟

٣ ـ هل تتدرج المواد من البسيط إلى المركب ومن الملموس إلى المجرد عندما يكون ذلك مجديا ؟

٤ ـ هل تم تدريس سياق أو إطار للمتدربين ليستخدموه فى تنظيم ما سيقومون بتعلمه ؟

٥ ـ هل تم وضع الأهداف ذات العوامل المشتركة فى التسلسل كما يلى :

أ ـ مبكراً فى التسلسل مع عدم تكرارها ؟

ب ـ قرب النقطة التى سيتم تطبيقها عندها لتقليل النسيان إلى الحد الأدنى .

٦ ـ هل تم ترتيب أهداف التدريب فى مجموعات يرتبط بعضها ببعض ارتباطا وثيقا ومكتفية ذاتيا لكى :

أ ـ تسهل فهم مجال التدريب والعلاقات التبادلية فيه ؟

ب ـ توفر وحدات محتوى منظمة يمكن التحكم فيها ؟

جـ ـ تمكن المصممين من العمل على مجموعات من الأهداف بشكل مستقل و بدون مخاطر تكرار المجهود ؟

قراءات مختارة

SELECTED READINGS

Briggs, Leslie J. "Thirty Years of Instructional Design: One Man's Experience," *Educational Technology*, February 1980, pp. 45–49.

Briggs, Leslie J. (Ed.). *Instructional Design—Principles and Applications*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1977.

Gagné, Robert M. *The Conditions of Learning*, 3rd ed. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1977.

Glaser, Robert (Ed.). *Advances in Instructional Psychology*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, 1978.

Camarius, Stan. "A New Approach to Designing Training Programs," *Training and Development Journal*, February 1981, pp. 40–44.

Cross, K. Patricia. *Adults as Learners: Increasing Participation and Facilitating Learning*. San Francisco: Jossey-Bass, 1976.

Department of Defense. *Interservice Procedures for Instructional Systems Development*. Washington, D.C.: Department of Defense, August 1, 1975, Part II.

Goad, Tom W. *Delivering Effective Training*. San Diego, Calif.: University Associates, 1982.

Ivory, Carol. "First Aid for the Curriculum Writer," *Training and Development Journal*, March 1980, pp. 44–47.

Kemp, J. E. *Instructional Design: A Plan for Unit and Course Development*. Belmont, Calif.: Fearon, 1971.

Mager, Robert F. "On the Sequencing of Instructional Content," *Psychological Reports*, September 1961, pp. 405–413.

McLagan, Patricia A. *Helping Others Learn: Designing Programs for Adults*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978.

Merrill, M. D., and R. D. Tennyson. *Teaching Concepts: An Instructional Design Guide*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1977.

Michalak, Donald F., and Edwin G. Yager. *Making the Training Process Work*. New York: Harper & Row, 1979.

O'Neil, Harry F., Jr. (Ed.). *Learning Strategies*. New York: Academic Press, 1978.

O'Neil, Harry F., Jr. (Ed.). *Procedures for Instructional Systems Development*. New York: Academic Press, 1979.

Smith, Robert M. *Learning How to Learn: Applied Theory for Adults*. Chicago: Follett, 1982.

Stein, David S. "Designing Performance-Oriented Training Programs," *Training and Development Journal*, January 1981, pp. 12–16.

Tracey, William R. *Human Resource Development Standards*. New York: AMACOM, 1981, Chapter 20.

Winn, William. "The Meaningful Organization of Content," *Educational Technology*, August 1981, pp. 7–11.

Wright, Elizabeth E., and Jeff A. Pyatte. "Organizing Content Technique (OCT): Presenting Information in Education and Training," *Educational Technology*, August 1983, pp. 13–19.



الفصل العاشر

اختيار واستخدام استراتيجيات ووسائل التدريب المساعدة

Selecting and Using Training

Strategies and Media

لقد استخدمت طريقة المحاضرة، والمؤتمر والبيان العلمي والأداء في التدريب والتطوير منذ البداية، ولكنه حتى الآن لم يتم تحديد معايير مستقرة لاختيار الطريقة، أو الأسلوب، أو الوسيلة المساعدة المناسبة لتحقيق أهداف التدريب . فعادة مايتم اتخاذ قرارات اختيار المدخل التدريبي على أساس منفعة المدخل بصرف النظر عن الاعتبارات الأخرى، ولكن من الواجب استخدام أسلوب أكثر صحة، وأكثر تنظيما، وأكثر موضوعية في اتخاذ هذه القرارات الفنية المهمة .

لاشك في أن اختيار مدخل للتدريب يعتبر أمراً صعبا . إن الصعوبة المتأصلة في عملية تغيير السلوك، ووجود عدد كبير من المتغيرات في الموقف التدريبي، وعدم الاتساق في استخدام المصطلحات ذات العلاقة، تعتبر العوائق الأساسية في سبيل تحديد معايير لاختيار استراتيجية التدريب المناسبة . إن قرار استخدام استراتيجية دون الأخرى يجب أن يتم على أساس تحليل دقيق للموقف التدريبي من عدة جوانب هي : أهداف التدريب، ومحتوى التدريب، والمتدربون، وهيئة التدريب، والحيز المكاني، والإمكانات، والمواد التدريبية، والوقت، والتكاليف .

لقد نتج عن الفهم الأفضل للطريقة التي يتعلم بها الأفراد، وتطور وسائل التدريب والتعلم المساعدة، تطوير لتشكيلة كبيرة من استراتيجيات التدريب، وطرقه، وأجهزة التدريب الوسيطة، والإطار التنظيمي . ويحدد هذا الفصل استراتيجيات ووسائل التدريب المساعدة المهمة، والمواقف التي يجب أن تستخدم فيها ومزاياها وأوجه قصورها، كما يصف الإجراءات التي يجب اتباعها في اتخاذ القرارات المتعلقة باختيار الاستراتيجيات والوسائل التدريبية المساعدة المناسبة .

بعد قراءة هذا الفصل فإن القارىء سيكون قادرا على :

السلوك : اختيار أفضل استراتيجية لتحقيق أهداف التدريب أو التطوير.

الظروف : إذا أعطى بطاقة أهداف سلوكية (شكل ٨ ــ ٢) وإطارات محتوى المادة، ومعلومات عن خلفية المتدربين، وكفاءة المدربين، وبيانات عن المكان المتوفر، والأجهزة والمواد التدريبية، والوقت المتاح للتدريب، وحدود التكاليف.

المعيار : طبقا للمعايير والإجراءات الموضحة فى هذا الفصل .

السلوك : اختيار أفضل الوسائل التدريبية المساعدة لمساندة استراتيجية التدريب المستخدمة فى تحقيق أهداف التدريب أو التطوير.

الظروف : إذا أعطى : دليل برنامج تدريبى، وخطط الدروس التدريبية المتعلقة به، وإطارات المحتوى وإرشادات أساسية للاختيار، وإمكانية الوصول إلى الملف الشامل لوسائل التدريب المساعدة، ومساعدة من متخصص فى الوسائل المساعدة .

المعيار : طبقا للمعايير والإجراءات الموضحة فى هذا الفصل .

طبيعة وأهمية اختيار استراتيجية التدريب

Nature and Importance of Strategy Selection

على الرغم من استخدام مصطلح الطريقة، والأسلوب، والمدخل، والاستراتيجية عادة بشكل تبادلى، فإنه توجد فروق جوهرية مهمة بين هذه المصطلحات . ولتوضيح معانى هذه المصطلحات، فإننا نورد التعريفات التالية :

□ **استراتيجية التدريب** : تتكون استراتيجية التدريب من خليط من طرق وأساليب التدريب التى تصمم لإنجاز مهمة تدريبية معينة، كما تتضمن الأجهزة الوسيطة والوسائل المساعدة ــ فى حالة وجودها ــ ونظاماً لتنظيم المدربين والمتدربين .

□ **طريقة التدريب** : تعتبر طريقة التدريب المدخل الأساسى للتدريب، ويمكن أن تكون طريقة التدريب محاضرة، أو بيانا عمليا، أو مؤتمرا أو أداء، أو تعليما مبرمجا، أو واجبات دراسية، أو تدريبا

فرديا، أو خليطا من اثنين أو أكثر من هذه المداخل الأساسية، ويمكن تبويب الطرق تحت الفئات الآتية :

١ ـ رئيسية : وتمثل المدخل الذى اعتبر بشكل موضوعى أكثر الطرق فاعلية وكفاءة فى تحقيق الهدف التدريبى .

٢ ـ مساندة : وتمثل المدخل الذى اعتبر بشكل موضوعى تكملة للطريقة الرئيسية، ويجب استخدامه مع الطريقة الرئيسية لضمان تحقيق الهدف التدريبى .

٣ ـ بديلة : وتمثل المدخل البديل للطريقة الرئيسية أو المساعدة وذلك فى حالة إذا لم تسمح الظروف باستخدام الطريقة المثلى .

□ **أسلوب التدريب** : أسلوب التدريب يمثل وسيلة التدريب التى تكمل الطريقة . على سبيل المثال : الأسئلة، ومعالجة استجابات الطلاب، واستخدام الوسائل السمعية والبصرية .

□ **الإطار التنظيمى** : الإطار التنظيمى هو وسيلة لتوزيع المدربين و/ أو المتدربين لأغراض التدريب . على سبيل المثال : توزيع المتدربين على المجموعات التدريبية عشوائيا، والتدريب باستخدام فريق من المدربين للمادة نفسها، وفرق التعلم .

□ **الأجهزة الوسيطة** : الأجهزة الوسيطة عبارة عن أجهزة متخصصة أو نظم مصممة خصيصا للمساعدة فى التدريب . على سبيل المثال : آلات التدريب، ونظم استجابات المدربين الصفّيّة، ونظم التدريب باستخدام الحاسب الآلى، والنظم التليفزيونية (التى تشمل الفيديو) .

□ **الوسائل التدريبية المساعدة** : وتشتمل هذه الوسائل على المواد المطبوعة أو المستنسخة والمخططات، والصور الثابتة أو المتحركة، وتسجيلات الفيديو أو التسجيلات الصوتية، والمجسمات .

أهمية اختيار الاستراتيجية المناسبة :

فيما عدا اختيار أهداف التدريب، يساهم اختيار الاستراتيجية المناسبة فى زيادة كفاءة وفاعلية التدريب أكثر من أى عامل آخر . ولكن هذه الحقيقة قد تم تجاهلها إلى حد كبير فى التدريب والتعليم، فغالبا ما يتم اختيار الاستراتيجية على أساس منفعة الاستراتيجية أكثر منه على أساس مدى الحاجة إليها . وإذا أردنا تجنب عدم الكفاءة أو ــ ما هو أسوأ ــ وهو الفشل فى تحقيق أهداف التدريب، فإنه

يجب اختيار الاستراتيجية بأسلوب موضوعى منظوم . وهناك مطلبان يجب توفرهما فى عملية اختيار الاستراتيجية المناسبة :

☐ **الملاءمة** : لا توجد طريقة تدريب واحدة يمكن اعتبارها الطريقة المثلى التى تنطبق على كل المواقف التدريبية أو كل الأهداف التدريبية . فيجب على مصمم نظم التدريب أن يختار الاستراتيجية الأكثر ملاءمة لتحقيق أهداف التدريب ، وطبيعة المنظمة ، والإمكانات والمعدات المتاحة ، وخلفية المتدربين ، وقدرات أعضاء هيئة التدريب .

☐ **استخدام طرق متنوعة** : يقوم المدرب الناجح بتطوير مهارته فى استخدام تشكيلة كبيرة من الطرق والأساليب ، ويجب على المدرب أن يختار من بين هذه الطرق تلك التى تؤدى إلى وصول المتدربين للهدف بشكل أفضل . إن المدرب الذى لايجيد إلا استخدام عدد محدود من الطرق غالبا مايحاول الوصول إلى الهدف باستخدام أساليب غير ملائمة ، الأمر الذى يترتب عليه ضعف اهتمام وانتباه المتدربين ، وعدم كفاءة التعلم ، والفشل فى تحقيق أهداف التدريب .

والجدير بالذكر أنه يوجد أعداد كبيرة من المدربين الذين يستخدمون طريقة واحدة أو طريقتين فقط فى التدريب ، كما أن الكثير من المدربين يحاضرون معظم الوقت . ونظرا لاستحداث تشكيلة كبيرة من الطرق المفيدة والفعالة لمساعدة المتدربين على التعلم ، فإن على المدرب أن يطور مهارته فى استخدامها .

العوامل التى يجب مراعاتها فى اختيار الاستراتيجية

Factors In Strategy Selection

لكل استراتيجية تدريب مزايا وأوجه قصور . وإنه لمن الضرورى أخذ هذه المزايا وأوجه القصور بعين الاعتبار؛ وذلك للتأكد من أن الاستراتيجية المختارة لمهمة تدريبية معينة هى أفضل الاستراتيجيات من حيث الكفاءة والفاعلية ، كما يجب أن تعتمد قرارات اختيار الاستراتيجية على التحليل الدقيق للموقف التدريبى من عدة وجوه هى : أهداف التدريب ، ومحتوى المادة ، والمتدربون ، والمدربون ، والمكان المتاح للتدريب ، والإمكانات ، والأجهزة ، والمواد التدريبية ، والوقت ، والتكاليف . وسيتم مناقشة كل عامل من هذه العوامل فيما يلى :

الأهداف التدريبية Instructional Objectives

إن الاعتبار الذى يفوق كل الاعتبارات فى اختيار الاستراتيجية هو هدف التدريب، أى ما سيطلب من المتدربين القيام به فى نهاية التدريب أو فى نهاية أى مرحلة من مراحله . فإذا كان هدف وحدة معينة من الوحدات التدريبية هو تنمية معارف المتدرب الوظيفية كعنصر تمهيدى يساعد فى تحقيق الأهداف النهائية الخاصة بالمهارات الوظيفية، فإن الاستراتيجية المختارة لتنمية المعارف تختلف عن الاستراتيجية المختارة لتنمية المهارات .

ويجب أيضا فحص الأهداف لتحديد ما إذا كانت المهمة التدريبية هى واحدة أو أكثر مما يلى : (١) تقديم موضوعات . (٢) إعطاء مساعدة علاجية . (٣) تسارع أو إثراء أو بناء المهارات الأكاديمية . (٤) التدريب على مهارات حركية . (٥) بناء مفاهيم . (٦) التدريب على تشغيل الأجهزة . (٧) تنمية القدرة على العمل كفريق . (٨)إثارة الاهتمام . (٩) تنمية القدرة على التفكير المنطقى وحل المشكلات . (١٠) تحقيق أى هدف من أهداف التدريب الرسمى الأخرى .

محتوى المادة : Course Content

يجب أن تؤخذ طبيعة المحتوى فى الاعتبار عند اختيار استراتيجية التدريب . إن استقرار المحتوى، وما إذا كان لغويا أم حركيا، ومدى صعوبته، يؤثر إلى حد كبير على اختيار الاستراتيجية المناسبة .

المتدربون : Trainee Population

إن عدد المتدربين، ومستوى التعليم والتدريب السابق والقابليات والنضج والقدرة على القراءة والتحدث لمجموعة المتدربين، بالإضافة إلى موقع التدريب تعتبر كلها عوامل يجب أخذها فى الحسبان عند اختيار الاستراتيجية المناسبة . على سبيل المثال : يتطلب استخدام بعض الطرق بكفاءة حدا أدنى وحدا أقصى لحجم الصف، فإذا زاد عدد المتدربين أو نقص عن هذا الحد كان من الضرورى الالتجاء إلى طريقة بديلة .

المدربون : Instructors

يعتبر عدد ونوعية وكفاءات المدربين المتوفرين من العوامل المهمة التى يجب أخذها فى الحسبان فى اختيار استراتيجية التدريب .

ولنأخذ موقفا معينا على سبيل المثال : إذا كان عدد المدربين المؤهلين فنيا للتعامل مع خلفيات المتدربين غير متوفر بالأعداد الكافية ، فإن الموقف يستلزم استخدام المواد التدريبية المبرمجة بدلا من استخدام مزيج من البيان العملى والأداء ، والذى قد يعتبر أكثر ملاءمة للموقف .

مكان التدريب ، والإمكانات ، والأجهزة ، والمواد التدريبية :

Instructional space, Facilities, Equipment, and Materials

يتطلب استخدام كل استراتيجية أنواعا من الإمكانات ، والأجهزة ، والمواد التدريبية . على سبيل المثال : إذا تقرر استخدام الحاسب الصغير وسيطاً فى تقديم وحدة تدريبية ، وإذا كان الحاسب الصغير غير متوفر فإن الأمر يتطلب استخدام بديل آخر .

الوقت : Time

إن الوقت المتاح لوحدة تدريبية معينة يتحكم أيضا فى الاستراتيجية المختارة . فالمؤتمر ، والأداء ، والطرق التى تعتمد على مشاركة المتدرب تستغرق وقتا أطول من طريقتى المحاضرة والبيان العملى . فإذا كان الوقت المتاح للتدريب ضيقا جدا ، فإن الأمر قد يتطلب اللجوء إلى بديل للطريقة التى تعتبر أكثر فعالية .

التكاليف : Costs

تعتبر التكاليف من العوامل عظيمة الأهمية فى أى برنامج تدريبى . إن المعايير الخاصة بالتكاليف لا تعتبر عاملا منفصلا أو متميزا عن بقية العوامل حيث إنه من الواضح أن الوقت والإمكانات والأفراد وما شابه ذلك يترتب عليها تكلفة . ولكن هناك بندين لهما أهمية كافية يترتب عليها ضرورة معالجة التكاليف كعنصر مستقل ، هما :

أولا : أن تكلفة الاستراتيجية يجب أن تكون معقولة إذا ما قيست بفاعلية التدريب . وبافتراض تساوى العوامل الأخرى، فإن العائد إذا كان فى شكل فاعلية التعلم الخاص باستراتيجية معينة لايبرر التكاليف الإضافية التى يتم تحملها نتيجة استخدام هذه الاستراتيجية، فإن الأمر قد يستلزم استخدام استراتيجية أقل تكلفة حتى ولو كانت فاعليتها أقل قليلا .

ثانيا : يجب أن يبرر الوفر فى الوقت والأفراد والإمكانات الاستثمار فى الاستراتيجية . والنقطة التى يراد التركيز عليها هنا هو ضرورة وجود علاقة مرضية بين الاستثمار فى الاستراتيجية، والوفورات فى بقية المجالات . وبشكل موجز يمكن القول إنه فى ظل الظروف العادية يجب أن تتوازن تكلفة الاستراتيجية بصرف النظر عن فاعليتها مع الوفورات فى الجوانب الأخرى للبرنامج التدريبى .

الطرق الأساسية

Basic Methods

المحاضرة : Lecture

المحاضرة هى حديث شبه رسمى يقوم فيه المدرب بتقديم سلسلة من الوقائع أو الحقائق أو المفاهيم أو المبادىء، أو يقوم باستطلاع مشكلة، أو شرح علاقات . وتقتصر مشاركة المتدربين بصفة رئيسية على الاستماع . وتعتبر المحاضرة أساساً أسلوبا لإلقاء المعلومات على المتدربين . ولكن هذا لايعنى أن كل حديث يقوم به المدرب فى أثناء الصف يمكن أن يطلق عليه اصطلاح محاضرة، حيث يجب تخصيص هذا المصطلح للحديث الأكثر رسمية الذى يقوم به المدرب لتحقيق هدف تدريبى .

□ **الاستخدامات :** إن الهدف الرئيسى من المحاضرة هو الإعلام، حيث يكون لدى المدرب معلومات يأمل أن ينقلها إلى المتدربين بواسطة الاتصال الشفهى . والاستخدامات المناسبة للمحاضرة قد تكون واحدة مما يلى : (١) تعريف المتدربين بالسياسات والقواعد والإجراءات والأغراض ومصادر التعلم الخاصة بالمادة . (٢) تقديم موضوع وبيان أهميته وإعطاء نظرة شاملة عن أبعاده . (٣) إعطاء توجيهات عن الإجراءات المستخدمة فى الأنشطة اللاحقة . (٥) تهيئة المتدربين لبيان العمل أو المناقشة أو الأداء . (٦) توضيح كيفية تطبيق القواعد أو المبادىء أو المفاهيم . (٧) المراجعة أو التوضيح أو التأكيد أو التلخيص .

□ **المزايا :** تكون المحاضرة التى يخطط لها بشكل سليم، و يتم إلقاؤها بمهارة، فعالة عندما تستخدم فى المواقف المناسبة . كما توفر المحاضرة الوقت حيث إنها تسمح للمدرب بتقديم مواد أكثر فى وقت معين بالمقارنة بأى طريقة أخرى، وعدد الدارسين لايحده إلا حجم قاعة الدراسة أو كفاءة نظام التخاطب إلى الجماعة المتوفرة. ويمكن استخدام المحاضرة بفعالية فى أى مكان من أماكن التدريب، سواء داخل قاعات الدرس أو خارجها، والمطلب الوحيد هو أن يكون المتدربون قادرين على سماع المحاضرة . وتمكن طريقة المحاضرة المحاضر الماهر من تعديل أو مواءمة المادة من حيث الترتيب والمفردات اللغوية والأمثلة التوضيحية بحيث تتناسب مع احتياجات مجموعة معينة، ومن ثم فإن طريقة المحاضرة تمكن المحاضر من تقديم المحتوى بشكل مناسب للمستوى التعليمى، والتدريبى، والخبرى للمتدربين . ويمكن استخدام المحاضرة فى التعريف وإعطاء مقدمة عن مادة، كما يمكن استخدامها فى المراجعة والتوضيح والتلخيص . ويمكن استخدام المحاضرة فى أى مرحلة من مراحل المادة، كما يمكن مزجها بسهولة وفعالية مع أى طريقة من طرق التدريب الأخرى . ونظرا لأن المدرب هو الذى يقرر ما سيقدم، وترتيب تقديمه، فإن المحاضرة تمكن المدرب من إنجاز مايريد دون خوف من الدخول فى متاهات ومضيعة للوقت .

□ **العيوب :** يعد المدرب المادة و يقوم بإلقائها، ويجلس المتدربون و يستمعون إلى المدرب و يدونون ملاحظاتهم، وعليه فإن معظم المحاضرات لا تتيح الفرصة لتبادل الأفكار بين المدرب والمتدربين، حيث تنبع كل الأفكار من المدرب . وتعتبر المحاضرة طريقة غير مناسبة لتدريس المهارات، مثل مهارات تشغيل الأجهزة لأن معظم التعلم فى هذه المهارات يتم باستخدام حاسة البصر، ولكن المحاضرة ــ حتى لو تم تدعيمها ببعض وسائل التدريب المساعدة ــ تعتمد أساسا على حاسة السمع . وإذا كان محتوى المحاضرة غير مشوق بشكل كاف لجذب انتباه المتدربين، فإن النتائج المتوقعة ستكون قاصرة عن تحقيق هدف التدريب . و يعيب طريقة المحاضرة أيضا أن دور المتدربين يكون سلبيا فى أثناء المحاضرة حيث يقتصر دورهم ــ كما سبق ذكره ــ على الاستماع فقط، الأمر الذى يجعل من الصعب جذب انتباههم والاحتفاظ به، حيث إن عوامل تشتيت الانتباه الخارجية والسرحان الذهنى تؤدى إلى صرف انتباه المتدربين عما يدور فى المحاضرة بسهولة و بشكل متكرر، مما يؤدى إلى عدم فاعلية المحاضرة . وإذا أراد المدرب أن يدرب بحق لا أن يقدم مجرد معلومات، يجب أن يكون منتبها لردود أفعال المتدربين، واللبس الذى قد يقعون فيه، وعدم الانتباه، والصعوبات التى تواجههم فى فهم المحاضرة، وأن يقوم بمعالجة ذلك فى الحال . وطريقة المحاضرة تجعل من الصعب على المدرب إدراك هذه المشكلات، فمعظم المتدربين لديهم القدرة على أن يبدوا كما لو كانوا منتبهين على الرغم من أنهم ربما لايكونون مصغين . وتتطلب

المحاضرة من المدرب الاستحواذ على اهتمام وانتباه المتدربين . كما يجب على المدرب أن يخطط للمحاضرة بعناية، وأن يظهر الإخلاص والحماس فى إلقائها، وأن يقدم المادة بترتيب محكم، وأن يستخدم المصطلحات اللغوية المناسبة، وأن يستخدم أساليب الحديث الفعالة، وأن يكون حساسا لرد فعل المستمعين، وأن يعدل من طريقة تقديمه للمحاضرة بما يتمشى مع استجابة الصف . والفشل فى مراعاة أى نقطة من النقاط السابقة يؤدى إلى فقدان اهتمام وانتباه المتدربين فى أثناء المحاضرة، الأمر الذى ينتج عنه الفشل فى تحقيق الأهداف التدريبية . إن نجاح طريقة المحاضرة يرجع فى النهاية إلى مهارة المدرب .

المؤتمر Conference

تستخدم طريقة المؤتمر أساليب النقاش الجماعية للوصول لأهداف التدريب . وتتضمن هذه الأساليب مزيجا من الأسئلة والإجابات والتعليقات من قبل المدرب، والاجابات والتعليقات والأسئلة من قبل المتدربين، حيث يوجه كل ذلك لتحقيق الأهداف التدريبية . وتوجد ثلاثة أنواع أساسية من المؤتمرات هى : المناقشة الموجهة، والمؤتمرات التدريبية، وحلقات النقاش، ولا توجد حدود قاطعة تفصل بين هذه الأنواع الثلاثة . ولكن أهداف المؤتمر، ونوع وحجم المشاركة من المتدربين المشتركين فى المؤتمر تحدد متى تصبح المناقشة الموجهة مؤتمراً تدريبياً، ومتى يصبح المؤتمر حلقة نقاش . وفيما يلى أسس التمييز بين هذه الأنواع الثلاثة من المؤتمرات :

- **المناقشة الموجهة :** إن هدف المناقشة الموجهة هو مساعدة المتدربين فى تنمية فهمهم وقدرتهم على تطبيق حقائق أو مبادىء أو سياسات أو إجراءات معروفة، أو إعطاء الفرصة للمتدربين لتطبيق معارفهم . وتكون وظيفة المدرب توجيه المناقشة بالشكل الذى يؤدى إلى وضوح الحقائق أو المبادىء أو الإجراءات وتطبيقها .
- **المؤتمرات التدريبية :** إن هدف المؤتمر التدريبى هو تجميع حصيلة من المعارف والخبرات السابقة للمتدربين للوصول إلى تحسين أو وضوح أفضل للمبادىء أو المفاهيم أو السياسات أو الإجراءات . إن القضايا الخلافية التى يتم مناقشتها فى المؤتمر التدريبى تكون من النوع الذى يكون احتمال وجود إجابات سهلة لها أقل من تلك التى تعرض فى المناقشة الموجهة . وتكون مهمة المدرب تشجيع أفراد المجموعة على المناقشة، تلك المناقشة التى تعتمد على خبراتهم السابقة ذات العلاقة بموضوع المؤتمر . فالهدف إذن هو تحقيق المشاركة المتوازنة .

□ **حلقات النقاش** : إن الغرض من حلقات النقاش هو البحث عن إجابة عن سؤال أو حل لمشكلة ليس لدى المدرب إجابة أو حل لها، وفي الواقع لايوجد حل أمثل أو صحيح معروف لهذه المشكلة حيث يستخدم المدرب المجموعة للوصول إلى حل. وتكون المهمة الرئيسية للمدرب هي وصف المشكلة وتشجيع المشاركة الحرة والكاملة في المناقشة التي تهدف إلى : (١) تحديد المشكلة الحقيقية. (٢) جمع وتحليل البيانات. (٣) صياغة واختبار الفروض. (٤) تحديد وتقويم الحلول البديلة. (٥) الوصول إلى نتائج. (٦) عمل توصيات لدعم حل أو قرار معين أو الوصول إلى حل أو قرار معين.

□ **الاستخدامات** : تستخدم طريقة المؤتمر في (١) تنمية حلول ابتكارية للمشكلات. (٢) إثارة الاهتمام والتفكير وضمان المشاركة في مواقف قد يبقى الصف فيها سلبيا إذا لم تستخدم طريقة المؤتمر. (٣) التأكيد على النقاط التدريبية الأساسية. (٤) دعم المحاضرات أو القراءات أو التمارين العملية. (٥) تحديد مدى فهم المتدربين للمفاهيم والمبادىء وتحديد ما إذا كان المتدرب على استعداد للانتقال إلى مواد جديدة أو مواد أكثر تقدما. (٦) إعداد المتدربين لتطبيق نظرية أو إجراء في مواقف معينة. (٧) توضيح نقاط أو تلخيص أو مراجعة موضوعات. (٨) تجهيز المتدربين لتدريب لاحق (٩) تحديد مدى تقدم المتدربين وفاعلية التدريب السابق.

□ **المزايا** : إن إعطاء الفرد الفرصة للتعبير عن وجهة نظره، وسماع آراء الآخرين يعتبر أمراً مثيراً للدافعية. فالدافعية غالبا ما تكون عالية في المؤتمر الذي يُعد له بشكل جيد و يدار بمهارة.

ونظرا لأن المتدربين يشاركون إيجابيا في تصميم موضوعات التدريب فإنهم يكونون أكثر اقتناعا بأهمية وجدوى المحتوى، كما أنهم يكونون أكثر التزاما بحلول المشكلات أو القرارات التي تم التوصل إليها عما لو كان المحتوى قد قدم إليهم بواسطة المدرب. وتمكن طريقة المؤتمر المدرب من أن يستخدم بفاعلية خلفية المتدربين، ومعارفهم وخبراتهم السابقة. كما تسمح الطريقة للمدرب والمشاركين بالاستفادة من الخبرات ونتاج التفكير الذي يقوم به جميع المشاركين. وفي هذه الطريقة فإن حدوث التعلم بالنسبة للمشارك يتناسب بشكل مباشر مع حجم مشاركته في عملية التعلم. ونظرا لأن المؤتمر يستلزم درجة عالية من المشاركة من قبل المتدربين، فإنه يساعد على حدوث تعلم أفضل ودائم بالنسبة لهم.

□ **العيوب** : يعتبر عدم توفر المدربين القادرين على إدارة المناقشة من أهم أوجه القصور في طريقة المؤتمر، حيث تتطلب الطريقة أن يكون المدرب على درجة عالية من القدرة على التصرف والتمكن والأخذ بزمام المبادرة. كما يجب أن يكون المدرب قادرا على توجيه المناقشة دون أن يبدو أنه كذلك، وأن يكون

متمكنا من كل أوجه الموضوع الذى تتم مناقشته . ويجب على المدرب أيضا أن : (١) يحافظ على سريان المناقشة فى مجراها الصحيح . (٢) يقلل إلى أقصى حد الجدل حول التفاصيل غير المهمة . (٣) يربط التعليقات بالموضوعات التى تمت مناقشتها من قبل . (٤) يتجنب إعادة فتح الموضوعات التى تمت مناقشتها . (٥) يشجع المشاركة الكاملة من قبل المشاركين . (٦) يمنع استئثار عدد قليل من المتدربين بالمناقشة . (٧) يلخص و يربط كل موضوع تمت مناقشته .

وتتطلب معظم المؤتمرات إعدادا مسبقاً فى شكل قراءات محددة وتفكير ودراسة . وتؤثر العناية والجهد المبذولان فى الإعداد للمؤتمر قبل الاجتماع على مدى جودة المناقشة ، وعلى النتائج التى يتوصل إليها المؤتمر . ونظراً لأن المدرب يمارس قدراً ضئيلا من التحكم أو لايستطيع التحكم على الإطلاق فى نوعية وشمول إعداد المتدربين قبل المؤتمر فإن ذلك ينتج عنه اختلافات فى استعداد المتدربين وقدرتهم على المناقشة داخل المؤتمر . و يضاف إلى عيوب طريقة المؤتمر أن المحتوى الذى يصلح للمناقشة فى المؤتمر يكون محدودا ، فالعمليات الحركية والإجراءات ، والمواد ذات الطبيعة الأولية لا تعتبر محتوى مناسبا للمؤتمر . كما أن المؤتمر يحتاج إلى تخصيص كميات كبيرة من الوقت وذلك حتى تكون المناقشات مفيدة ومجدية . ولهذا السبب فإنه يتم استبعاد المؤتمر كمدخل من مداخل التدريب على الرغم من أنه قد يكون مناسبا للموضوع ومستوى المتدربين . وطريقة المؤتمر لايمكن استخدامها بفاعلية إلا إذا كان عدد المتدربين من (١٢ — ١٥) وإلا ستكون فرصة المشاركة الفردية ضئيلة إلى الحد الذى يفقد الطريقة فاعليتها . وفى هذه الطريقة يكون الاحتمال كبيراً أن يهمل الأعضاء الذين يميلون الى الصمت فى المناقشة ، و بالتالى فإنهم سيحرمون من خبرات تعلم قيمة . ومن مظاهر قصور طريقة المؤتمر أيضا ضرورة أن يتوفر لدى المشاركين فى المؤتمر فى معظم الحالات المستوى المناسب من حيث الخلفية والنضج والدافعية ، وذلك حتى تكون المناقشة مفيدة ومجدية ، وعليه فإنه يكون من الصعب الوصول إلى الدرجة المنشودة فى المشاركة إذا كانت المجموعة مكونة من فئتين ، إحداهما يتوفر لديها خبرة كبيرة فى المجال الذى تتم مناقشته والأخرى لديها خبرة محدودة جدا .

البيان العملى Demonstration

يقوم المدرب فى طريقة البيان العملى بالأداء الفعلى لعملية أوعمل ، حيث يعرض للمتدربين ما يجب القيام به وكيفية القيام به و يستخدم الشرح لبيان لماذا ، وأين ، ومتى يتم ذلك . وعادة مايتوقع من المتدرب أن يكون قادراً على إعادة العملية أو العمل بعد قيام المدرب بالبيان العملى . ولهذا السبب فإن

طريقة البيان العملي غاليا ما تستخدم مع طريقة أخرى . والمزيج الأكثر شيوعاً هو المحاضرة مع البيان العملي أو البيان العملي مع التمرين العملي .

□ **الاستخدامات :** إن الغرض الأساسي من طريقة البيان العملي هو بيان كيفية أداء شيء ما ، ويجب استخدام هذه الطريقة كلما كان ذلك مناسبا . وفيما يلي بعض أهم الاستخدامات لطريقة البيان العملي : (١) التدريب على العمليات الحركية أو الإجراءات (كيفية أداء شيء ما) . (٢) التدريب على حل المشكلات ومهارات التحليل . (٣) توضيح المبادىء (لماذا يعمل شيء بالطريقة التي يعمل بها) . (٤) التدريب على تشغيل الأجهزة (كيف يعمل شيء ما) . (٥) التدريب على أسلوب الفريق في العمل (كيف يعمل الأفراد بعضهم مع بعض لأداء شيء ما) . (٦) بيان المستوى النموذجي الفني للصنعة . (٧) التدريب على إجراءات السلامة .

□ المزايا : يتعلم المتدربون بسرعة و يكون التعلم أكثر دواماً في حالة استخدام طريقة البيان العملي للأسباب التالية :

١ ــ تجسد طريقة البيان العملي الشرح وذلك بإعطاء معنى للكلمات .

٢ ــ توضح طريقة البيان العملي الرؤية وذلك بعرض الأداء المتكامل للإجراء ، مع توضيح العلاقات بين خطوات الإجراء وتحقيق الهدف .

٣ ــ تستخدم طريقة البيان العملي عدداً من الحواس ، حيث لايقتصر الأمر على قيام المتدربين بالمشاهدة والاستماع فحسب بل إنهم غالباً مايعطون الفرصة للمس الأجهزة .

٤ ــ طريقة البيان العملي لها جاذبية تمثيلية ، فإذا تم التخطيط الدقيق والتنفيذ الجيد للبيان العملي تحققت له خصائص التمثيل التي تثير وتحتفظ بالاهتمام والانتباه .

غالباً ما تتعرض الأجهزة للدمار عندما يحاول المتدربون المبتدئون تشغيلها بدون توجيه سليم ، بالإضافة إلى حدوث إتلاف المواد ، ويمكن تجنب الكثير من هذا الدمار وذلك الإتلاف باستخدام طريقة البيان العملي . وإذا تم التخطيط للبيان العملي بشكل جيد فإنه يستغرق في التدريب وقتاً أقل بكثير من أي طريقة أخرى ، حيث تقلل هذه الطريقة الوقت اللازم للشرح الشفهي وفي الوقت نفسه تمنع سوء الفهم حول كيفية عمل نظام أو جهاز معين . و بالنسبة لحجم الصف فإنه لايحده إلا إمكانية مشاهدة المتدربين للشيء الذي يتم عرضه بواسطة المدرب ، واستخدام نماذج التشغيل يجعل من الممكن التدريب على عمليات كثيرة لصف كثير العدد .

□ **العيوب :** يجب أن يوضح البيان العملي للمتدربين كيفية الأداء النموذجي ، ويجب أن يكون الإجراء سليماً من الناحية الفنية ، وأن يؤدى بمهارة تفوق تلك المتوقعة من المتدربين . كما يجب على المدرب أن يتأكد من أن الأجهزة تعمل بشكل سليم حيث لايوجد شيء يكون عرضة للفشل الكامل مثل البيان العملي الذى يتعرض للتوقف بسبب عطل الأجهزة . ويجب تنظيم قاعة البيان العملي بحيث يمكن لجميع المتدربين مشاهدة كل مراحل البيان العملي بوضوح ، الأمر الذى يتطلب ترتيبات خاصة للقاعة . وحيث إن الأجهزة يتم نقلها من موقع التشغيل ، فإن نقلها يجب أن يتوازن مع عائد التدريب ، وأحياناً ما يتم شراء نماذج أو صنعها الأمر الذى يترتب عليه استثمار أكثر تكلفة من حيث الوقت والمال والموارد الأخرى .

الأداء Performance

طريقة التمرين العملي هي الطريقة التي يطلب فيها من المتدرب تحت ظروف محكومة أداء العمليات أو المهارات التي يتم تدريبه عليها . والأداء عبارة عن تعلم بالممارسة «Learning by doing» و يوجد أربعة أنواع أساسية للأداء وهي :

(١) الأداء المستقل : وفيه يعمل المتدربون بشكل فردى طبقاً لمعدل التعلم الخاص بكل منهم .

(٢) الأداء الجماعي : وفيه يعمل المتدربون كجماعة خطوة بخطوة وحسب التسلسل الرقمي للخطوات طبقاً للمعدل الذى يحدده المدرب .

(٣) المتدرب كمدرب : وفيه يتم تقسيم المتدربين إلى مجموعات ، كل مجموعة مكونة من فردين ، و يقوم فيها كل فرد بدور المدرب والمتدرب بشكل تبادلي .

(٤) الأداء فى شكل فريق : وفيه يقوم مجموعة من المتدربين بأداء عملية أو عمل معين يتطلب فريق عمل .

□ **الاستخدامات :** بصفة عامة فإن استخدامات طريقة الأداء هي استخدامات طريقة البيان العملي نفسها ، حيث تستخدم طريقة الأداء كطريقة لاحقة لطريقة البيان العملي ، وذلك للتدريب على العمليات أو الإجراءات الحركية ، وتشغيل الأجهزة ، والمهارات الجماعية ، وإجراءات السلامة .

□ المزايا : تعطى هذه الطريقة الفرصة للمتدرب لتطبيق المعارف التي اكتسبها فى مواقف حقيقية ، الأمر الذى يؤدى إلى زيادة ثقته فى قدرته ، وتكوين اتجاهات إيجابية نحو موقف التعلم .

كما أن استخدام هذه الطريقة يؤدى إلى زيادة المشاركة الايجابية للمتدربين إلى الحد الأقصى . هذه الحقيقة ـ بالإضافة إلى الاهتمام والانتباه اللذين يتولدان لدى المتدرب من وضع النظريات موضع التطبيق ـ تؤدى إلى زيادة كمية التعلم ودرجة دوامه . وتهيىء طريقة الأداء الفرصة للمدرب لملاحظة درجة التعلم التى حققها كل متدرب ، وتحديد المتدربين الذين يواجهون صعوبات ، وتحديد ما إذا كانت هناك نقاط ضعف فيما قام به المدرب من تدريب .

وحيث إن الأداء يتم تحت إشراف المدرب ، فإن الاحتمال يكون أقل فى حالة قيام المتدربين بارتكاب أخطاء قد تؤدى إلى دمار الأجهزة أو إتلاف المواد ، فالأداء الموجه يجعل بالإمكان التركيز على الطريقة الصحيحة للأداء ، كما يساعد على منع الحوادث .

□ **العيوب :** يجب أن يشارك كل متدرب بشكل كامل فى التمرين العملى ، وعلى ذلك فإنه يجب توفير العدد الكافى من الأدوات والأجهزة التى تعمل بكفاءة بما يتناسب مع عدد المتدربين ، كما أن تجهيز القاعة والأجهزة لأداء كامل ، سواء أكان تمريناً فردياً أو فى شكل فريق غالباً ما يستغرق وقتاً طويلاً . كما أنه إذا لم يكن عدد المتدربين فى القاعة قليلاً جداً ، فإن الأمر يتطلب العديد من المدربين المؤهلين للقيام بالمتابعة المستمرة للتقدم الذى يحرزه كل متدرب ولمساعدة من يحتاج منهم إلى مساعدة ، وتقويم نوعية أداء كل متدرب .

التعليم المبرمج : Programmed Instruction

التعليم المبرمج هو طريقة للتعلم الذاتى ، وفيها يتقدم المتدرب فى اكتساب المعارف والمهارات اللازمة لتحقيق الأهداف التدريبية من خلال سلسلة من الخطوات التى تم ترتيبها بعناية واختبارها مسبقاً . وتسمح هذه الطريقة للمتدربين بالتقدم فى البرنامج طبقاً لمعدلات سرعة تعلمهم ، كما أنهم يستجيبون بشكل إيجابى لكل خطوة من سلسلة الخطوات ، ويحصلون على معلومات مرتدة فورية عن صحة استجاباتهم قبل الانتقال إلى الخطوة التالية . و يتم تصميم البرنامج عادة ليؤدى إلى تعلم المتدربين حتى التمكن للمعارف والمهارات المطلوبة .

□ **الاستخدامات :** يستخدم التعليم المبرمج فى : (١) توفير تعليم علاجى (المقصود : لعلاج نقاط الضعف لدى بعض المتدربين) . (٢) توفير تعليم تعويضى للمتدربين الذين يصلون متأخرين فى البرنامج ، أو الغائبين أو المنقولين . (٣) صيانة المهارات التى تم تعلمها سابقاً ، والتى لم يتم استخدامها بتكرار كافٍ ، وذلك للتأكد من أدائها بمستوى كفاءة مقبول . (٤) إعادة التدريب فيما يختص

بالأجهزة والإجراءات التي أصبحت عديمة القيمة، أو التي تم إحلالها بأخرى منذ إعطاء التدريب الأصل . (٥) تنمية المهارات والمعارف الإنتاجية والإدارية أو الأنواع الأخرى من المعارف والمهارات . (٦) تمكين المتدربين المتفوقين من التقدم بسرعة والانتهاء من المادة قبل الوقت المعتاد . (٧) توفير وسيلة للدراسة المسبقة للتأكد من توفر خلفية مشتركة لدى المتدربين لتمكنهم من الاستفادة من التعليم الصفي الجماعي . (٨) توفير وسيلة للمراجعة والتمرين على المعارف والمهارات اللازمة للتدريب اللاحق . (٩) توفير وسيلة للإثراء التعليمي الرأسي (التعلم المتقدم)، أو الإثراء التعليمي الأفقي (التعلم المتوسع) في مجال المحتوى . (١٠) التحكم في المتغيرات الخاصة بالموقف التدريبي للأغراض التجريبية .

□ المزايا : يقلل التعليم المبرمج من معدلات الفشل، و يرجع ذلك أساساً إلى حقيقة أن البرامج يتم اختبارها وتحقيق صلاحيتها قبل الاستخدام . وهذا الإجراء يضمن فعالية البرنامج لأداء المهمة التدريبية التي صمم من أجلها، كما تساعد على تقليل معدلات الفشل طبيعة المادة التدريبية التي يتم تصميمها لتمكين كل متدرب من التعلم حسب معدل سرعة تعلمه . كما أن الاستجابة الإجبارية، والمعلومات الفورية المرتدة تضمن استمرار انتباه المتدربين للمادة التدريبية، وتعطي التصحيحات للإجابات الخاطئة، وتمنع سوء تفسير المتدرب للمادة التدريبية، كما تجنب المتدربين الاستمرار في ممارسة الأخطاء . إن خصائص التعليم المبرمج المتمثلة في اختبار البرنامج قبل تطبيقه، والسماح لكل متدرب بالتقدم حسب معدل التعلم الخاص به، والاستجابة الإجبارية، والمعلومات الفورية المرتدة — يترتب عليها تعلم أفضل من حيث الكفاءة والدوام . و بناء عليه فإن كفاءة المتدرب في نهاية البرنامج تزيد بشكل ملحوظ . إن التحكم التام في المحتوى والذي يكون ممكناً عن طريق الإجراءات المستخدمة في إعداد البرنامج واختباره وتحقيق صلاحيته، يمنع تقديم المحتوى غير الضروري ومن ثم يخفض الوقت اللازم لتعلم المادة الضرورية . وتؤدي خاصية تقدم كل متدرب حسب معدل سرعة تعلمه، بالإضافة إلى الاستجابة الإجبارية إلى تخفيض الوقت اللازم للتدريب، حيث عادة ما ينتج عن استخدام التعليم المبرمج وفورات في الوقت يبلغ متوسطها (٣٠٪) أو أكثر بالمقارنة بطرق التدريب التقليدية .

ومن مزايا التعليم المبرمج أنه يتم إعداد المحتوى وتسلسل البرنامج مسبقاً، و بذلك لاتخضع هذه الأمور لتكهنات المدرب أو تفضيلاته الشخصية أو خبراته أو تحيزه، حيث لاتختلف نوعية التدريب من يوم لآخر ولا من مدرب لآخر . ونظراً للتحكم الكامل في المحتوى، وتسلسله وصيغة استجابة المتدربين، فإن التدريب يصبح نمطياً كما يمكن تكراره بدون تغيير في أي وقت، حيث لايستلزم الأمر تجهيزات أو إمكانيات خاصة . وعلى الرغم من أنه في الظروف العادية لا تستخدم البرامج بديلاً للمدرب، يمكن

استخدامها بدون مدرب حيث إن تحقيق صلاحية البرامج يتم في ظروف استخدامها وحدها في التدريب (أى بدون مدرب)، و بناء عليه فإن البرامج تعتبر مواد تدريبية فعالة حتى مع توفر المدرب المؤهل . ويمكن تصميم البرامج بحيث تأخذ فى الاعتبار الفروق الكبيرة فى القابليات والقدرات وسرعة التعلم والتدريب السابق والخبرة بين المتدربين . كما أنه يمكن تلبية احتياجات الأفراد وما إذا كانت هذه الاحتياجات تتطلب عرضاً أو تفصيلاً أو تمريناً أقل أو أكثر . وعدد الصف لايعتبر أمراً مهماً فى هذه الطريقة، ويمكن استخدام البرامج لتحقيق التقدم الفردى أو الجماعى . كما أن خاصية تقدم المتدربين حسب معدل سرعة تعلمهم، وإمكانية استخدام البرامج فى مجموعة كبيرة أو صغيرة، تؤديان إلى كفاءة واقتصاد أكبر فى استخدامها . بالإضافة إلى ماسبق فإن البرامج تحرر المدربين من القيام بمهام التدريب الروتينية المتكررة، وتمكنهم من تخصيص جزء أكبر من وقتهم فى الجوانب الأكثر صعوبة والتى تتطلب عناية أكبر من قبل المدرب .

□ **العيوب** : على الرغم من أن عدد البرامج المتاحة كبير، فإن البرامج التى تصلح للاستخدام المحلى تعتبر محدودة، نظراً لأن معظم البرامج التى يتم إنتاجها بواسطة شركات النشر التجارية أو المصادر الأخرى لا تتفق مع الأهداف التدريبية المحلية . ولهذا السبب فإن البرامج يجب أن تعد محلياً، أو يتم التعاقد عليها مع شركات البرمجة، وعادة ما يكون عدد المبرمجين المتوفرين محلياً قليلاً، وطالما أن تدريب المبرمجين يأخذ وقتاً طويلاً و يتطلب عناية فائقة، فإن نسبة ضئيلة فقط من الأفراد الذين يتم تدريبهم يصبحون مبرمجين أكفاء . و بصرف النظر عما إذا كانت البرامج يتم تصميمها محلياً أو يتعاقد عليها فإنها تكون مكلفة . وتتطلب البرامج المحلية استثماراً أكبر فى تدريب المبرمجين، واستثماراً أكبر فى كتابة واختبار وتحقيق صلاحية البرامج . وإعداد البرامج عن طريق التعاقد يكون مكلفاً وذلك بسبب الأموال التى تدفع للمبرمجين، و بسبب الوقت الذى تتطلبه من المتخصصين فى المادة العلمية والفنيين فى التشاور مع المبرمجين ومراجعة مسودات المواد المبرمجة . إن اختيار المواد المبرمجة أو إعدادها لايمكن أن يتم بين يوم وليلة، فإذا كانت البرامج جاهزة فإن الأمر يحتاج إلى وقت كبير قبل بداية الاستخدام لفحص البرامج المتاحة وتحديد المناسب منها، أما إذا كانت البرامج يتم تصميمها داخلياً بواسطة هيئة التدريب، أو بواسطة مبرمجين يتم التعاقد معهم لهذا الغرض، فإن ذلك الوقت يكون أكبر . وإذا كانت المادة التدريبية غير مستقرة أو عرضة للتغيير الجذرى بشكل متكرر فإن استخدام البرمجة يصبح غير مناسب .

عند استخدام طريقة التعليم المبرمج فإن المدربين يجب أن يكونوا قادرين على تحفيز المتدربين على إكمال البرامج، كما يجب أن يكونوا قادرين على مساعدة المتدربين فى أى نقطة فى البرنامج يجدون فيها

صعوبة وفى أى وقت . والمدربون ذوو المستوى المتوسط من الكفاءة لايستطيعون تلبية هذه المتطلبات . ولكى يكون المدربون قادرين على توفير التحفيز والإرشاد والمساعدة اللازمة للاستخدام الأمثل للمواد المبرمجة ، فإنه يجب أن يتوفر لديهم : (١) فهم متعمق لعملية التعلم . (٢) فهم متعمق لفلسفة ومبادىء وكيفية تصميم واستخدام البرامج . (٣) مهارة فى القيام بالتدريب والإرشاد . (٤) التمكن من المادة العلمية التى تحتويها البرامج المستخدمة .

إن استخدام البرامج يتطلب وجود مجموعة ناضجة بشكل كافٍ من المتدربين ويكون لديها الدافعية للعمل الذاتى . بالإضافة إلى ذلك فإنه يجب أن يتوفر فى المتدربين قدرة على القراءة بالمستوى المطلوب لفهم البرنامج بشكل كامل . إن استخدام المواد المبرمجة يخلق مشكلات فريدة ، أهمها مشكلات تحديد الجداول والواجبات الدراسية المترتبة على خاصية تقدم كل متدرب حسب معدل سرعة تعلمه ، التى يتميز بها التعليم المبرمج . كما أنه ينتج عن هذه الخاصية اختلاف مراحل التقدم بالنسبة للمتدربين ومن ثم توقيت اجتيازهم للبرنامج ، الأمر الذى يترتب عليه صعوبات لاحقة فى التدريب وفى تعيين الخريجين بوحدات العمل .

الواجبات الدراسية : **Study Assignments**

يقوم المدرب فى طريقة الواجبات الدراسية بتكليف المتدربين بقراءات فى كتب أو دوريات أو أدلة تشغيل أو موزعات (handouts) ، أو يكلفهم بإعداد مشروع أو بحث ، أو يحدد لهم مشكلات أو تمارين للتدريب على مهارة معينة . وتتضمن هذه الطريقة إلزام المتدربين بأداء مهمة واستثارة دافعيتهم ، وإعطاءهم توجيهات عامة تساعدهم على أداء هذه المهمة . وتشتمل هذه الطريقة بشكل ضمنى على تحديد أنشطة تعليم ذات فائدة ، وتوقع المشكلات التى سيواجهها المتدربون أثناء القيام بهذه الأنشطة ، وتحديد طرق لمساعدة المتدربين فى حل هذه المشكلات . وإذا لم تعالج هذه الخطوات بشكل جيد فإن الاحتمال يكون كبيراً بألا تحقق هذه الواجبات أهدافها . ويوجد نوعان أساسيان للواجبات الدراسية هما : (١) الدراسة الذاتية أو المستقلة حيث يقوم المتدرب بأداء الواجب بدون مساعدة أو توجيه مباشر من المدرب . (٢) الدراسة تحت إشراف المدرب ، وفيها يقوم المتدرب بأداء الواجب مع وجود مدرب متاح للإرشاد والمساعدة .

□ **الاستخدامات :** تستخدم الواجبات فى : (١) تعريف المتدربين بموضوع معين وذلك قبل تناوله فى الصف أو فى المعمل . (٢) التمهيد للمحاضرة أو البيان العملى أو المناقشة . أى أنها تستخدم كوسيلة

للدراسة المسبقة . (٣) مراعاة الفروق الفردية فى قدرات المتدربين أو خلفياتهم وخبراتهم السابقة من خلال اختلاف الواجبات . (٤) إتاحة الفرصة للمتدربين لمراجعة المواد التى تمت تغطيتها فى الصف ، أو القيام بالتمرين اللازم لتنمية المهارات أو القدرة على حل المشكلات ، أى أنها تستخدم واجباً منزلياً . (٥) تزويد المتدربين بمواد إثراء تعليمى .

□ **المزايا** : تمكن طريقة الواجبات الدراسية من تغطية كمية أكبر من المادة التدريبية ومعالجتها بشكل تفصيلى وفى وقت أقصر ، وذلك بالمقارنة بأى طريقة من الطرق الأخرى . واذا استخدمت طريقة الواجبات الدراسية بشكل صحيح فإنها يمكن أن تغنى عن المحاضرات . ونظراً لأن هذه الطريقة تمكن من تزويد المتدربين بقاعدة مشتركة من المعارف فإنه يمكن استخدامها لزيادة فعالية وكفاءة المحاضرات والبيان العملى والمؤتمرات . كما أن هذه الطريقة تعطى المتدربين الفرصة للقيام بالتمرين الكافى للتأكد من إتقانهم للمهارة موضوع التدريب . ويمكن تصميم الواجبات الدراسية بحيث تراعى الخبرات ، أو المهارات الخاصة ، أو الاهتمامات الخاصة للمتدربين ، أو علاج مواطن الضعف لدى المتدربين بالنسبة لمعارف ومهارات معينة . ونظراً لأن المتدربين يتم إحالتهم إلى المصدر الأصلى بدلاً من اعتمادهم على تفسيرات المدرب ، فإن هذه الطريقة تضمن تقديم المحتوى حسب وجهة نظر الشخص الذى قام بإعداد المادة التدريبية بدلاً من الاقتصار على وجهة نظر المدرب .

□ **العيوب** : إذا لم يكن لدى المتدربين الدافعية الكافية فإن الاحتمال سيكون كبيراً أنهم لن يقوموا بأداء الواجب المطلوب على الوجه الأكمل ، لاسيما بالنسبة لتلك الواجبات التى تتطلب اعتماد المتدربين على أنفسهم فى القيام بها . وتتطلب هذه الطريقة أن يقوم المدرب بالتخطيط وتحديد العمل المطلوب من المتدربين مراعياً وضوح الأهداف والتعليمات وتوفير مقومات الدافعية ، كما يجب أن يقوم المدرب بمتابعة المتدربين للتأكد من أدائهم الواجبات بالشكل المطلوب . إنه لمن الصعب على المدرب تقويم فاعلية الواجبات الدراسية ، كما أنه من الصعب تحديد مواطن الخلل فى الواجب الدراسى عندما لا تكون النتائج جيدة بالشكل المتوقع وفى تنمية المهارات ، فإنه لمن الضرورى أن يمارس المتدرب التدريب على المهارة بالأسلوب الصحيح ، وعندما يقوم المتدرب بالتمرين الذاتى عند أدائه للواجب الدراسى فإن ذلك يكون محفوفاً بخطر قيام المتدربين بممارسة الإجراء بشكل غير صحيح أو ممارسة خطأ ما ، وعندما يحدث ذلك فإن الأمر يحتاج إلى الكثير من الوقت والنفقات لمحو تعلم المهارة التى تم تعلمها بشكل خاطىء ، ثم إعادة تعلم المهارة بشكل صحيح . إن الاختلافات فى قدرات المتدربين على القراءة ، والاختلافات بينهم فى الدافعية ، يترتب عليها اختلافات فى درجات التعلم بينهم ، وذلك عند

استخدام طريقة الواجبات الدراسية . وعندما يكون تنميط التعلم مطلباً أساسياً فإن طريقة الواجبات الدراسية تكون غير ملائمة .

التدريب الفردى : Tutoring

فى التدريب الفردى فإن المدرب يعمل مباشرة مع متدرب واحد . وقد تتضمن الطريقة تقديم مواد للمتدرب ، أو بياناً عملياً من المدرب ، أو استخدام أسلوب الأسئلة ، أو التدريب بالتوجيه المباشر ، أو الممارسة العملية الموجهة .

☐ **الاستخدامات :** يستخدم التدريب الفردى فى : (١) التدريب على مهارة أو عمليات بالغة التعقيد أو عمليات تنطوى على خطر كبير للأفراد أو دمار المعدات مرتفعة التكاليف . (٢) تقديم مساعدة علاجية بشكل فردى .

☐ **المزايا :** إذا توفر المدرب الكفء ، فإن التدريب الفردى يعتبر أفضل وسيلة لتفريد التدريب ، حيث يمكن تشخيص الاحتياجات الفردية للمتدرب وتفصيل التدريب تبعاً لهذه الحاجات الفريدة . ويمكن تحقيق أقصى حد ممكن من مشاركة المتدرب باستخدام طريقة التدريب الفردى ، حيث تضمن هذه الطريقة اندماج المتدرب بشكل مباشر فى عملية التعلم ، وذلك عن طريق إجابة أسئلة المدرب ، وطرح أسئلة على المدرب ، وقيام المتدرب بالأداء تحت إشراف المدرب . ونظراً لأن هذه الطريقة تمكن المدرب من مواءمة التدريب للاحتياجات الفردية للمتدرب ، بالإضافة إلى أنها تحقق درجة عالية من التفاعل والمشاركة من قبل المتدرب ، فإن هذه الطريقة تعتبر فعالة جداً فى تحقيق الأهداف التدريبية . كما أن قيام التدريب على أساس معدل مدرب لكل متدرب يتيح رقابة دقيقة على أداء العمليات الخطرة ، الأمر الذى ينتج عنه منع إصابات المتدربين أو تدمير الأجهزة .

☐ **العيوب :** تعتبر طريقة التدريب الفردى أكثر طرق التدريب مطالب ، حيث تتطلب أن يكون المدرب متمكناً بشكل كامل من المحتوى ، بالإضافة إلى مهارته فى تشخيص وعلاج صعوبات التدريب التى تواجه المتدرب . كما تعتبر هذه الطريقة أكثر طرق التدريب تكلفة ، فعلى الرغم من أن متدرباً واحداً فقط يتلقى التدريب ، فإن وقت الإعداد للتدريب وتنفيذه يعتبر بشكل أساسى هو نفسه الوقت اللازم لصف كامل من المتدربين .

التدريب باستخدام مزيج من الطرق Combination Instruction

تستخدم هذه الطريقة مزيجاً من مدخلين أو أكثر من مداخل التدريب . على سبيل المثال : قد يستخدم المدرب فى درس ما الواجب الدراسى ، ثم المحاضرة فى إبراز إجراءات السلامة فى التعامل مع أحد الأجهزة، ثم يقوم ببيان عملى أمام المتدربين لهذه الإجراءات ، ثم يطلب من المتدربين القيام بتمرين عملى على هذه الإجراءات .

ــ **الاستخدامات :** يمكن استخدام المدخل الذى يضم مزيجاً من الطرق لتحقيق الأهداف التدريبية فى أى موقف تدريبى . ولكن هذا المدخل يكون أكثر مناسبة عندما يرتكز الموقف التدريبى على تنمية المهارات .

المزايا : تجعل تشكيلة طرق التدريب المستخدمة فى المزيج ، الدرس ممتعاً . كما أن استخدام مزيج من الطرق يحرر المدرب من القيود التى تفرضها أى طريقة بذاتها حيث يتمكن المدرب من مواءمة المزيج مع احتياجات الصف ، والموقف التدريبى . إن الدرس التدريبى الذى يعتمد على مزيج من الطرق يؤدى إلى تعظيم مزايا أى طريقة منفردة ، كما يسمح للمدرب بأن يستخدم الطرق التى تتكامل مع بعضها . هذه الحقيقة بالإضافة إلى ميزة ارتفاع درجة اهتمام المتدربين تؤديان إلى تحسين التعلم .

العيوب : تتطلب هذه الطريقة قدرة المدرب على استخدام كل طرق التدريب بمهارة عالية . إن استخدام طرق التدريب بشكل مزجى يتطلب رقابة وإشرافاً دقيقاً من قبل المدرب على أنشطة المتدربين ولتحقيق هذه الرقابة فإن عدد المتدربين فى الصف يجب أن يكون قليلاً .

طرق المشاركة الخاصة

Special Participative Methods

الحالة الدراسية Case Study

تنطوى طريقة الحالة الدراسية على مناقشة متعمقة لمواقف من واقع الحياة، وتتطلب الحالة قراءة ودراسة وتحليلاً ومناقشة وتبادلاً حراً للأفكار، بالإضافة إلى صنع قرارات وترويجها للآخرين . و يقوم المدرب بتوزيع تقرير الحالة على الدارسين ، ويحتوى التقرير على صورة واقعية ودقيقة تعتمد على الملاحظة

المباشرة لموقف بين الأشخاص وهم يتصرفون، و يتفاعلون، و يقومون بردود أفعال لتصرفات الآخرين. و يقوم المتدربون بدراسة تقرير الحالة ومناقشته بعمق.

□ **الاستخدامات** : تستخدم طريقة الحالة الدراسية في : (١) تنمية القدرة على المناقشة المتعمقة للعوامل ذات الوزن في الموقف. (٢) تنمية القدرة على الحكم على الأمور، والتفكير الانتقادي، وحل المشكلات. (٣) استنتاج مبادىء الادارة. (٤) تنمية مهارات العلاقات الإنسانية. (٥) القراءة بحثاً عن المغزى والتعرف على أهمية السياق الذى تم عرض الموقف من خلاله.

□ **المزايا** : إن عملية تطوير وعرض المتدرب لأفكاره ــ من خلال طريقة الحالة الدراسية ــ تكون أكثر متعة للمتدرب من استماعه لآراء المدرب، كما أن نتاج التفكير في الحالة الدراسية يكون مرتبطاً بخبرات المتدربين حيث يتطلب الأمر تطعيم الحالة بمرئياتهم الخاصة واتجاهاتهم ومشاعرهم. واستخدام طريقة الحالة يزيد من احتمال احتفاظ المتدربين بالأفكار والمفاهيم والمبادىء التى تم تطويرها من خلال المناقشة، بالإضافة إلى ذلك فإن استخدام طريقة الحالة الدراسية يجعل المشتركين أكثر إدراكاً للفروق الفردية، كما أنها تساعد المتدربين على فهم ذواتهم من حيث طريقة التفكير والإدراك والحديث والإصغاء.

□ **العيوب** : تستغرق قراءة المتدربين لكل المواد التى يحتوى عليها تقرير الحالة، وهضمها، ومناقشتها الكثير من الوقت. كما تتطلب الطريقة مستوى عالياً من التركيز من جانب المشاركين بصفة مستمرة وذلك إذا ما أريد تحقيق نتائج جيدة، إلا أنه يكون من الصعب على البعض الاحتفاظ بمستوى التركيز أو الانتباه المطلوب. وثمة مشكلة أخرى يثيرها استخدام طريقة الحالة الدراسية وهى أن بعض المتدربين يكونون منطوين على أنفسهم، و بالتالى فإنهم يترددون فى التعبير عن أفكارهم، كما أن بعض المتدربين يكونون متفتحين أكثر من اللازم، وبالتالى فإنهم يتجهون إلى احتكار المناقشات. يضاف إلى هذه العيوب أن الحالة ربما لاتمثل الواقع تمثيلاً دقيقاً حيث تتم كتابة تقارير الحالات بواسطة الأفراد، و بالتالى فإن التقارير تحتوى على الحقائق كما يراها هؤلاء الأفراد، أى أن التقارير تعتبر توضيحاً للواقع من حيث الاختيار والترتيب والتفسير وليست الواقع كما هو. و باختصار فإنه لايوجد تقرير حالة يمكن أن يعكس بشكل كامل نوعية تطور الأحداث كما هى فى الواقع. يضاف إلى هذه العيوب أنه إذا ما تمت معالجة الحالة بشكل ردىء فإن الصف يتحول إلى فترة هراء يقوم فيه المشاركون بمجرد تبادل تصوراتهم أو قيمهم التى لم يتم تمحيصها.

طريقة الحادثة Incident Method

تعتبر طريقة الحادثة نوعاً من أنواع طريقة الحالة الدراسية، وفيها تطرح على المتدربين عرض مختصر لحادثة تمثل ذروة الحالة. ثم يعطى المتدربون بضع دقائق لدراسة الحادثة ومحاولة تحديد المعلومات اللازمة لاكتشاف ماذا يجرى. ويحصل المتدربون على هذه الحقائق بطرح أسئلة على قائد المجموعة (المدرب). وعادة مايكون الوقت محدداً، والأسئلة يجب أن تكون من النوع الذى يمكن الإجابة عليه بنعم أو لا أو بعبارة خبرية بسيطة. وعلى ضوء هذه المعلومات فإن المجموعة تحدد طبيعة المشكلة والقرارات اللازمة لحلها، حيث يقوم كل عضو فى المجموعة بكتابة القرار الذى اتخذه مع بيان الأسباب التى استند إليها فى اتخاذ القرار. ثم يتبع ذلك مناقشة جماعية للحالة والقرارات التى توصل إليها الأفراد.

☐ **الاستخدامات والمزايا والعيوب :** تخدم طريقة الحادثة الأغراض نفسها التى تخدمها طريقة الحالة الدراسية ولها مزاياها وأوجه قصورها ذاتها، وبالإضافة إلى المزايا فإن طريقة الواقعة تمكن من جعل الحالة أكثر واقعية بالنسبة للمتدربين، كما تمكن من تحديد القرارات التى اتخذها كل متدرب، وما استند إليه من أسباب بسهولة.

تمثيل الأدوار Role Playing

طريقة تمثيل الأدوار هى طريقة معملية للتدريب تتضمن التمثيل التلقائى لموقف بواسطة فردين أو أكثر بتوجيه من المدرب. ويتمو الحوار من واقع الموقف الذى رتبه المتدربون الذين يقومون بالتمثيل. ويقوم كل شخص من الممثلين بأداء الدور طبقاً لما يشعر، أما المتدربون الذين لايقومون بالتمثيل فإنهم يقومون بدور الملاحظين والناقدين، وبعد التمثيلية فإن المجموعة تقوم بالمناقشة.

☐ **الاستخدامات :** يمكن استخدام طريقة تمثيل الأدوار فى أى موقف تدريبى يتضمن التفاعل بين شخصين أو أكثر. وقد تم استخدام هذه الطريقة بنجاح مع كل مستويات العاملين ابتداء من المستويات التنفيذية وحتى مستويات الإدارة العليا، كما يمكن استخدامها فى تشكيلة عريضة من البرامج التدريبية. على سبيل المثال، فقد استخدمت هذه الطريقة فى مجالات المقابلة الشخصية، والإرشاد ومعالجة مشكلات العمل، والبيع، والعلاقات الإنسانية، والسلامة، وحل المنازعات،

والقيادة، والتفاوض . وقد استخدم تمثيل الأدوار في هذه المجالات أساساً في :

(١) جعل المحاكاة أو المباريات في مجال الأعمال أكثر واقعية .

(٢) تصوير جوانب مشكلة خاصة بالعلاقات بين الأفراد .

(٣) تنمية التفهم لوجهات نظر الآخرين ومشاعرهم .

(٤) تنمية القدرة على فهم الاتجاهات والقيم والسلوك الشخصي .

(٥) اكتشاف الكيفية التي يتصرف بها المتدربون تحت ظروف معينة .

(٦) تنمية مهارات محددة في التعامل الشخصي أو الاتصال .

□ **المزايا** : أداء الأدوار التي يقوم بها الآخرون ـ يجعل المتدربين مدركين لما تعنيه هذه الأدوار بالنسبة للآخرين . كما أن تمثيل الأدوار يكشف الفرق بين التصرف الذي يدعي المتدربون بالقول أنهم سيقومون به، وبين تصرفهم الفعلي في موقف معين، الأمر الذي ينتج عنه فهم أكبر لسمات الأشخاص ومشاعرهم واتجاهاتهم وقيمهم وقدراتهم . إن خصائص تمثيل الأدوار المتمثلة في تقليل القيود على ما يؤديه الأفراد من أدوار، والتلقائية، وعدم وجود عقوبات على تصرفات المتدربين في أثناء تمثيلهم للأدوار ـ كلها تعطي المتدربين فرصة كبيرة لاكتشاف أنماط جديدة للتصرف . يضاف إلى ذلك أن تمثيل الأدوار يعطي الفرصة للمتدربين لتجريب مداخل عديدة للتصرف، بينما في المواقف الحقيقية فإنهم لايجربون إلا مدخلاً واحداً . كما أن تمثيل الأدوار يعطي الفرصة للمتدربين لملاحظة وتقليد الآخرين . وأخيراً، فإن تمثيل الأدوار يستحوذ على انتباه المتدربين منذ البداية حيث تضمن الطريقة بشكل عمل الاستحواذ على اهتمام الملاحظين والمشاركين في تمثيل الأدوار .

□ **العيوب** : يأخذ تمثيل الأدوار وقتاً طويلاً من حيث إعداد المتدربين، وتمثيل الأدوار، والمناقشة التي تتبع تمثيل الأدوار . وإذا لم يتم توفير الوقت الكافي اللازم لذلك فإن الفائدة المرجوة من استخدام الطريقة تكون عرضة للضياع . وفي حالة عدم توفر قائد كفء (المدرب)، فإن تمثيل الأدوار يكون مضيعة للوقت، بل إنه ـ في أسوأ الظروف ـ قد يكون محطماً للأفراد المشتركين فيه وللبرنامج التدريبي . وفي تمثيل الأدوار قد يحس المتدربون بالضيق عند حصولهم على معلومات مرتدة عما قاموا به من تصرفات في أثناء تمثيلهم للدور، وبعض المتدربين قد يكون خجولاً للدرجة التي تمنعه من المشاركة، والبعض الآخر قد يميل إلى الاستحواذ على الموقف، ويتطلب الأمر مدرباً كفؤاً لمنع حدوث هذه الأنواع من السلوك المتطرف . وأخيراً فإن الأدوار التي يلعبها المتدربون ربما لايكون هناك بالضرورة علاقة بينها وبين الممارسة الواقعية، ومن ثم فإن المتدربين قد لايشعرون بأنهم مسئولون عن أداء أدوارهم بشكل واقعي .

تدريب الحساسية : Sensitivity (Laboratory or T. Group) Training

تدريب الحساسية — فى أى شكل من أشكاله — هو ذلك المجهود المقصود لاستخدام العلوم السلوكية فى مشكلات الدوافع والاتصال، وحل المشكلات، والعمل كفريق . وبصفة أساسية فإن تدريب الحساسية عبارة عن تفاعل مجموعة صغيرة مكونة من مدرب ومتدربين تحت ضغط دون أن يحدد لها جدول معين للمناقشات، أو قواعد محددة تنظم الإجراءات، وذلك بهدف تغيير السلوك . ولتحقيق هذا الهدف، فإن المدرب يهيىء بيئة تدريبية متسامحة أو مساندة، حيث يتم تشجيع المتدربين على أن يلعبوا أدوارهم التى يقومون بها فى الواقع، ثم يحصلوا على معلومات مرتدة تساعدهم على فحص مفهومهم للنفس البشرية، ثم يقوموا بتجريب وممارسة نماذج جديدة للسلوك، ثم يتعلموا كيفية الاحتفاظ بالسلوك المعدل بعد عودتهم للعمل .

☐ **الاستخدامات :** يستخدم تدريب الحساسية فى تطوير المديرين أو المشرفين أو القيادات، كما يستخدم فى تنمية مهارات المتدربين وتبصيرهم بمتطلبات العضوية الفعالة فى الجماعة . و يستخدم كذلك فى مساعدة المتدربين على فهم ذواتهم وفهم الآخرين، وتنمية مهارات الاتصال، والمساهمة فى العمل الجماعى .

☐ **المزايا :** بالإضافة إلى تلك المزايا التى تم تحديدها بالنسبة لتمثيل الأدوار، فإن تدريب الحساسية يسمح للمتدربين أن يكتسبوا رُؤى جديدة بطرق إدراكهم وإحساسهم وسلوكهم، كما أن هذه الطريقة تفسح المجال للمتدربين لتغيير اتجاهاتهم وسلوكهم، وذلك بمعالجة الميول الخاصة بمقاومة التغيير . كما أن الأخطاء التى يرتكبها المتدربون فى عملية تحقيق الارتباط بالآخرين وفيما يقومون به من سلوك، لا تكون عرضة للعقاب ولا تترك آثاراً سلبية على المنظمة .

☐ **العيوب :** عادة ما يتم تنفيذ تدريب الحساسية بعيداً عن موقع العمل، حيث يتطلب الأمر فترة مكثفة من أسبوع إلى ثلاثة أسابيع — إقامة مستمرة دون انقطاع . ووقت الانقطاع عن العمل، بالإضافة إلى الرسوم، وتكاليف السفر، وتكاليف المعيشة — تضيف إلى تكاليف التدريب . إن المتدربين الذين يتسمون بالعصبية والذين لايتحملون الضغط يكونون عرضة للتحطيم النفسى والعاطفى المؤقت، وفى بعض الحالات يكون هذا التحطيم عنيفاً ودائماً . وعلى ذلك، فإنه يجب عدم إجبار العاملين على المشاركة فى تدريب الحساسية ضد إرادتهم، حيث تعتبر المشاركة الإجبارية تدخلاً فى الشئون الخاصة

للفرد . كما يجب تجنب الوسائل غير المباشرة لإكراه العاملين على المشاركة فى التدريب ، مثل منح الذين أكملوا دورة فى تدريب الحساسية جوائز أو ترقيات ، أو إعطائهم اعتباراً أو وصفاً مميزاً .

المباريات ، والنماذج ، وأسلوب المحاكاة Games, Models, and Simulation

على الرغم من أنه قد تم تصميم المباريات والنماذج وأساليب المحاكاة أساساً للتدريب فى المجال العسكرى ومجال الأعمال ، تستخدم أيضاً فى العديد من البرامج فى مجال الأعمال والتعليم والمؤسسات الحكومية . وتركز معظم المباريات على المبادىء العامة للإدارة ، ولكن بعضها يرمى إلى التدريب على أساليب محددة ، وتتضمن تطبيقات المباريات : التدريب الخاص بالعلاقات الإنسانية ، ومباريات الحرب ، والبحوث ، وحل المشكلات ، واختبار واختيار أعضاء الإدارة العليا ، كما أن التطبيقات تشمل التسويق ، ورقابة المخزون ، والتنمية الإدارية .

وقد تكون المباريات بسيطة ، وقد يتطلب بعضها استخدام أجهزة معالجة البيانات . ومهما كانت طبيعة المباريات فإن لها خصائص مميزة ، وهى أنها تضمن مجموعة من مهام صنع القرارت معدة بشكل منظم وتماثل تلك التى توجد فى المواقف الواقعية ، بالإضافة إلى أنها توفر أسلوباً منظماً لملاحظة وتقويم قرارات المتدربين ، ثم يتم توصيل المعلومات الناتجة عن التقويم للمتدربين حتى يستطيعوا الحكم على مدى صحة ما اتخذوه من قرارات . يتم لعب معظم المباريات بواسطة فريق أو أكثر ، و يتكون كل فريق من ١ ــ ٢٠ مشاركاً ، وقد يكون أو لا يكون هناك تفاعل بين الفرق . وعادة ما يتم لعب المباريات على فترات قد تكون شهراً أو ربع سنة أو سنة . و يعطى المتدربون معلومات فى شكل تقارير أو سيناريو ، ويمنحون الوقت اللازم لدراسة الموقف وصنع القرارت ، وتتم معالجة هذه القرارات بواسطة مجموعة من المحكمين أو بواسطة الحاسب الآلى ، و يتم إعادة البيانات الناتجة عن هذه المعالجة أو توقعات السيناريو للفريق للتحليل واتخاذ قرار آخر .

☐ **الاستخدامات :** تستخدم المباريات وأساليب المحاكاة لتنمية مهارات القيادة ، ولتحسين الأداء الفنى ، ولتنمية التعاون والقدرة على العمل كفريق ، ولتحسين القدرة على صنع القرارات .

☐ **المزايا :** تمكن هذه الطريقة من إكساب المتدربين الخبرة التى كان يمكن اكتسابها من خلال سنوات طويلة فى الحياة العملية ــ فى أسابيع قليلة من التدريب . كما تؤدى هذه الطريقة إلى اندماج المشاركين

بعمق فى المباراة، ومرورهم بالضغوط التى تصاحب المواقف . ويمكن استخدام المباريات فى عدد كبير من البرامج التى تنتمى إلى الأنواع المختلفة من أنواع التدريب ابتداء من التدريب التعريفى إلى التدريب التفصيلى . كما أنه يمكن استخدامها أكثر من مرة مع المجموعة نفسها مع تحقيق استفادة إضافية فى كل مرة .

□ **العيوب** : عادة ما تكون المباريات أكثر تكلفة من حيث : الأفراد ، والمعدات ، والمال عن أى مدخل آخر للتدريب . وإذا تطلبت المباريات استخدام الكمبيوتر فإن التكاليف تكون أكثر ارتفاعاً من حيث : متطلبات البرمجة ، والوقت اللازم لاستخدام الأجهزة ، ووقت الأفراد القائمين على التشغيل .

تمارين سلة البريد In-Basket Exercises

تتكون تمارين السلة من عينة ممثلة للأداء المطلوب فى كل جوانب الوظيفة عن شهر أو سنة . وفى هذه الطريقة فإنه يتم تزويد المتدربين بمواد تعطيهم خلفية عن الموضوعات ذات العلاقة ، وكذا الخرائط التنظيمية ، وأدلة السياسات ، والقوائم المالية والتقارير ، بالإضافة إلى معلومات تمثل مواقف تجاه قضايا خلافية ، وذلك لدراستها قبل أن يبدأ التدريب . ثم يعرض بعد ذلك على ، المتدربين مجموعة من المذكرات ، والتقارير والخطابات ، والمكالمات الهاتفية ، ومادار فى زيارات أو اجتماعات تمثل مايرد للمديرين من بريد ، و يقوم المتدرب من موقع دوره كمدير باتخاذ القرارات المناسبة ، وفى كل حالة فإن المتدرب يلزم نفسه كتابة بتصرف معين تجاه ما يحتويه البريد من موضوعات ، و يتم ذلك فى وقت محدد حتى يكون التدريب واقعياً ، وحتى يكون هناك ضغط يماثل ما يتعرض له المدير فى الحياة العملية . و بعد مرحلة اتخاذ القرارت تأتى مرحلة المناقشة والنقد لما قام به المتدربون من تصرفات وما توصلوا إليه من قرارات ، حيث يتم تحليل وتقويم كل التصرفات والقرارات ، ثم يعطى المتدربون معلومات مرتدة عنها .

□ **الاستخدامات** : تستخدم تمارين السلة أساساً فى تدريب المشرفين ، وفى التنمية الإدارية . وفى هذا الإطار فإن تدريبات السلة تستخدم لتحليل قدرات المتدربين على صنع القرارت حتى يمكن تزويدهم بما يحتاجون إليه من تدريب ، كما تستخدم هذه التدريبات لتقويم المهارات الإدارية ، والتمرين على صنع القرارات ، وتحسين فهم المتدربين لنظريات الإدارة .

□ **المزايا** : تعتبر تمارين السلة مثيرة للتحدى ومدعاة للمتعة . وتعتبر هذه التدريبات من التدريبات المحببة للمتدربين ، لأنها تستحوذ على اهتمامهم وتدفعهم للاندماج معها . وفى ظل ظروف هذه الطريقة فإنه يتوقع أن يتصرف المتدربون بشكل طبيعى أكثر من أى نوع آخر من المواقف التدريبية ، وعلى ذلك

فإنه يمكن تحديد مواطن القوة والضعف فى صنع القرار ومن ثم معالجتها . كما تمكن هذه الطريقة من التدريب على عينة من المواقف التى يتعرض لها المدير، وتتطلب اتخاذ قرارات، والتى تمثل تلك التى يمر بها المدير، فى شهور أو سنة فى فترة قصيرة . ونظراً لأن هذه الطريقة تتطلب قيام المتدربين باتخاذ قرارات بشكل فردى، فإنه يمكن تقويم تدريبات السلة بشكل عادل وموضوعى .

□ العيوب : تعتبر تدريبات السلة مكلفة من حيث الإعداد والتنفيذ والتقويم . وتتضمن التكاليف التى تتحملها المنظمة تكلفة المواد والأفراد والوقت . ومن عيوب هذه الطريقة أيضاً أن فاعليتها فى تحقيق أهداف التدريب لم تثبت بشكل قطعى حتى الآن .

تهييج الأفكار : Brainstorming

فى طريقة تهييج الأفكار ــ والتى تسمى أيضاً التحريك الحر للأفكار «Freewheeling» ، أو إطلاق الأفكار «ideation» أو حل المشكلات الإبداعى «creative Problem solving» ــ فإنه يُعطى لمجموعة صغير مختارة بعناية سؤال عن كيفية التصرف فى موقف أو مشكلة، ثم يطلب من أفراد المجموعة توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار أو الحلول التى يمكن أن يولدها الموقف أو المشكلة، مع تشجيع التضافر الحر بين أفكار أفراد المجموعة . وفى هذه الطريقة فإن كمية الأفكار المتولدة تعطى أسبقية على نوعيتها، حيث إن الحكم على النوعية يؤجل بشكل متعمد إلى وقت لاحق . وتكتب الأفكار على سبورة أو لوح قلاب بالسرعة التى يتم بها خروج هذه الأفكار .

□ الاستخدامات : تستخدم طريقة تهييج الأفكار لتنمية حلول جديدة أو مبتكرة للمشكلات، وتنمية القدرة على الابتكار، ودفع المتدربين على المشاركة .

المزايا : على الرغم من أنه يتوقع أن يكون ١٠٪ فقط من الأفكار التى يتم إنتاجها فى أثناء فترة تهييج الأفكار ــ ذات فائدة، تمثل هذه النسبة عدداً له اعتباره من الأفكار القيمة . كما أن الإيقاع السريع لفترة إثارة الذهن يعتبر مدعاة للمتعة .

□ العيوب : تستلزم هذه الطريقة قيام قائد المجموعة (المدرب) بتهيئة الظروف لفترة تهييج أفكار منتجة، كما يجب عليه أن يتأكد من فهم المشاركين لأدوارهم، والعمل على تحريك أذهان المجموعة بشكل مستمر لضمان تدفق الأفكار . وتتطلب المهام السابقة مهارة فائقة من قائد المجموعة . كما أن إنتاجية المجموعة تتوقف على قدرات المشاركين وفهمهم للعملية .

جلسات الأزيز «Buzz» Sessions

عادة ما يستخدم هذا المدخل ـــ والذى يسمى أيضا مجموعات التشاور «huddle groups» ، أو «فيلبس ٦٦» ـــ مع المحاضرة أو الحالة الدراسية . و يتم فى هذه الطريقة تقسيم مجموعة كبيرة من المتدربين إلى مجموعات صغيرة يتكون كل منها من ٦ أفراد . وتعطى كل مجموعة مشكلة و يسمح لها بست دقائق لمناقشتها والاستعداد للتقرير عما توصلت إليه من نتائج للمجموعة الكبيرة .

□ **الاستخدامات** : تتيح هذه الطريقة الفرصة لتبادل الخبرات والمشاركة فى الأفكار فى مجموعة كبيرة، كما أنها تعمل على تحديد التساؤلات ، والقضايا الخلافية ، والمشكلات التى يرغب أعضاء مجموعة كبيرة فى مناقشتها . وتستخدم هذه الطريقة أيضا للحصول على مشاركة المتدربين الذين يميلون إلى الصمت ، كما تستخدم فى تجميع مقترحات من المجموعة لتحسين أنشطة التعلم ، وتقويم حلول المشكلات .

□ **المزايا** : على الرغم من أن المجموعة قد تكون كبيرة جداً، يتيح هذا الأسلوب فرصة المشاركة للجميع إما كقواد مجموعات أو كمناقشين . وفى ظل هذه الطريقة فإن المحاضرات أو مناقشة الحالات تكونان أكثر فاعلية عندما يحصل المحاضر أو قائد المجموعة على معلومات مرتدة من المجموعة ككل .

□ **العيوب** : يجب أن يكون القائد قادراً على تنظيم المجموعات بشكل سريع ، وجعلهم يبدؤون فى العمل بدون ضياع للوقت ، وأحياناً ما يفشل القواد فى القيام بذلك حيث غالباً ما تستغرق المجموعات كل الوقت المتاح فى اختيار قائد ومسجل لها . كما أن ست دقائق لا تعتبر وقتاً كافياً لدراسة مشكلات بأى عمق ، وما يتناسب مع هذه الفترة هو فقط معالجة المشكلات والقضايا الخلافية غير المعقدة .

طريقة اللجان : Committees

فى طريقة اللجان فإنه يعطى لمجموعة من المتدربين يتراوح عددها بين ثلاثة وسبعة ـــ تكليف خاص فى شكل مشكلة . و يطلب من المجموعة دراسة المشكلة والوصول إلى نتائج وحلول مقترحة أو مجموعة من الخطوات التنفيذية ، وقد تعد اللجنة تقريراً تقوم بتقديمه شفاهة للمجموعة الكبرى .

□ **الاستخدامات** : تستخدم طريقة اللجان لدراسة أو استطلاع موضوع أو مشكلة ، وفى توسيع معرفة وخبرة المتدربين فى مجال معين ، وفى خلق مفهوم أو نتاج جديد ، وفى الحصول على مشاركة المتدربين فى تخطيط الأنشطة التدريبية ، وفى تقويم الأنشطة التدريبية .

☐ **المزايا** : إن تقسيم مسئولية الدراسة المتعمقة لمشكلات مختلفة تسمح بتغطية مجموعة أكبر من الموضوعات في وقت أقصر، حيث يستفيد كل المتدربين من التقارير التي تعدها اللجان العديدة . و يسمح عمل اللجان أيضاً بالاستفادة القصوى من المواهب والقدرات الخاصة لأعضاء الفريق . وأخيراً، فإن طريقة اللجان تسمح للمتدربين بالقيام بالمهام القيادية التي ربما لا تتاح لهم في الحالات الأخرى .

☐ **العيوب** : تستغرق طريقة اللجان الكثير من الوقت والجهد . فغالباً ما تستغرق المناقشة وقتاً أطول من اللازم بسبب الصراعات الشخصية، أو سيطرة قلة من الأعضاء على المناقشة، أو عدم قدرة المجموعة على الوصول إلى قرار . وعادة ما تقترح اللجان حلولاً سهلة بسبب ضرورة اللجوء إلى أنصاف الحلول للوصول إلى اتفاق المجموعة . وأحياناً ما تعطى اللجان مهام غير مناسبة، وأحياناً أخرى فإنه قد يطلب من اللجان حل مشكلات كان من الممكن حلها بالمستوى نفسه أو بشكل أفضل بواسطة فرد واحد .

الزيارات الميدانية Field Trips

الزيارة الميدانية هي جولة مخطط لها بعناية لمكان خارج نطاق مكان التدريب الأساسي . وتهدف الزيارة إلى إتاحة الفرصة للمتدربين للمشاهدة المباشرة للأشياء، والعمليات، والمواقف التي لا يمكن نقلها أو إنتاج مثيل لها في مكان التدريب . وقد تستغرق الزيارة الميدانية أقل من ساعة عندما تكون الزيارة لمصنع، أو مكتب، أو محل مجاور، أو قد تستغرق عدة أيام أو أسابيع عندما تكون الزيارة لمصنع بعيد، أو لتجهيزات خارج البلاد .

☐ **الاستخدامات** : تستخدم الزيارات الميدانية في : (١) إتاحة الفرصة للملاحظة المباشرة للعمليات والممارسات الفعلية للعمل والتي لايمكن إحضارها بسهولة إلى الصف أو الورشة أو المعمل . (٢) إثارة اهتمام المتدرب وحثه على المشاركة في المناقشة أو الأنواع الأخرى في أنشطة التعلم التي تلي الزيارة . (٣)جمع معلومات يمكن استخدامها بعد ذلك في الأنشطة التدريبية الأخرى . (٤) ربط النظرية بالتطبيق الفعلي . (٥) تقديم أو تلخيص موضوع ما .

☐ **المزايا** : تكون المعلومات التي يحصل عليها المتدربون بشكل مباشر واقعية وملموسة، حيث تشاهد الأشياء والعمليات في بيئتها الحقيقية مجسمة وبألوانها الطبيعية . وبما أن مستوى اهتمام الدارسين يكون عالياً، وتكون كل حواسهم مستخدمة في التعلم، فإنه ينتج عن الزيارة الميدانية فهم أكبر وتعلم أكثر دواماً .

□ العيوب : يجب إعداد المتدربين للزيارة الميدانية ، كما يجب التنسيق مع مدير النشاط الذى سيتم زيارته وذلك لمنع تعطيل العمليات ، وللتأكد من أن المتدربين سيشاهدون ما استهدف لهم مشاهدته وبالترتيب الصحيح ، وللتأكد من أن تدابير السلامة قد تم اتخاذها . وفيما عدا الزيارات للتجهيزات القريبة ، فإن الكثير من الوقت يضيع فى السفر، أضف إلى ذلك تكاليف السفر والإقامة .

فرق الحوار Panels

فى هذه الطريقة يقوم عدد من الأفراد (من ٣ ــ ١٠) تحت توجيه منسق فريق الحوار بتقديم وجهات نظرهم فى موضوع أو مشكلة ، أو فى نقاط معينة من موضوع واسع . وعادة ما يمثل المقدمون أنواعاً مختلفة من التخصصات والخبرات والاتجاهات الفكرية . وعادة ما يتم اختيار المقدمين من الموظفين التنفيذيين أو الإداريين . وفى بعض الأحيان يتم دعوة خبراء المنظمة للمشاركة ، وفى أحيان أخرى قد يقوم المتدربون أنفسهم بالمشاركة كمقدمين . ويلى التقديم تشجيع المتدربين على المشاركة عن طريق توجيه أسئلة لكل مقدم .

□ الاستخدامات : تستخدم فرق الحوار فى : (١) تحديد أو استطلاع الرأى فى قضية خلافية أو مشكلات لم يتم حسمها . (٢) تقديم وجهات نظر مختلفة فى قضية خلافية أو مشكلة . (٣) تحديد وتوضيح المزايا والعيوب الخاصة بمجموعة معينة من الإجراءات . (٤) الاستفادة من المعارف والخبرات والتخصصات المتميزة . (٥) إثارة الاهتمام بالنسبة لموضوع أو مشكلة معينة .

□ المزايا : تسمح بدرجة من المشاركة مع المجموعات الكبيرة لايمكن تحقيقها باستخدام أى طريقة من الطرق الأخرى . إن تقديم وجهات نظر مختلفة ، بالإضافة إلى الفروق بين شخصيات المقدمين ، تجعل هذه الطريقة طريقة ممتعة للتدريب ، كما تقدم نوعاً من التغيير فى البرنامج التدريبى .

□ العيوب : إن تحقيق الفائدة الكاملة من استخدام هذه الطريقة لايمكن أن يتم بدون قيادة خبير . فيجب أن يتوفر لدى منسق فريق الحوار فهم متعمق لموضوع المناقشة ، كما يجب أن يكون قادراً على التعامل مع المقدمين ، بالإضافة إلى قدرته على حث مجموعة المتدربين على المشاركة . ويجب اختيار المقدمين بعناية للتأكد من أنهم يجيدون الاتصال الفعال . إن عدم التخطيط الجيد للندوة ينتج عنه عدم استعداد المقدمين ، وتناولهم للموضوع بسطحية ، أو عدم قدرتهم على تركيز ملحوظاتهم على الموضوع أساس المناقشة .

المقابلات الجماعية Group Interviews

المقابلة الجماعية عبارة عن حوار من ٣٠ ـ ٥٠ دقيقة بين خبير ومجموعة من المتدربين . على سبيل المثال ، قد يدعى مدير تنفيذى للإجابة على أسئلة مجموعة من المتدربين فى المستوى الإشراف عن العلاقات بين اتحاد العمال والإدارة ، حيث تطرح عليه مجموعة من الأسئلة لاستطلاع الجوانب المختلفة للموضوع . و يتم إخطار الشخصيات التى سيتم مقابلتها مقدماً بأنواع الأسئلة التى سيتم طرحها .

□ **الاستخدامات :** تستخدم المقابلات الجماعية فى توضيح القضايا الخلافية والمشكلات ، وفى تحليل المشكلات ، والحصول على معلومات وآراء وانطباعات الخبراء عن قضية خلافية أو مشكلة ، فى تمهيد المجال للأنشطة التدريبية اللاحقة .

□ **المزايا :** إن إتاحة الفرصة للمتدربين لطرح ما لديهم من أسئلة تضمن أن المادة التى ستتم تغطيتها تتناسب مع احتياجاتهم ، كما أن بعض الشخصيات تفضل أن يجرى معها مقابلة على أن يطلب منها القيام بإلقاء محاضرة . والشخص الذى ستتم مقابلته لايحتاج إلا إلى إعداد بسيط قبل اللقاء طالما أنه خبير فى المجال موضوع المناقشة . بالإضافة إلى ذلك فإن المقابلة تتسم بالمرونة حيث يمكن أن يطلب من الشخص الذى ستتم مقابلته أن يتوسع فى الموضوع ، أو أن يوضح بعض النقاط ، أو أن يعطى أمثلة .

□ **العيوب :** لاتسمح المقابلة الجماعية بتقديم معلومات تفصيلية حيث تُفضل الإجابة القصيرة المباشرة . كما أنه لايوجد ضمان لتقديم المعلومات بشكل مرتب يسهل معه فهمها . وغالباً ما تتناول أسئلة المتدربين الموضوع ككل بشكل سطحى ، أو تركز على جانب واحد ضيق من جوانب الموضوع .

الأشكال التنظيمية لتوزيع المتدربين
والمدربين على المجموعات التدريبية
Types of Trainee and Instructor
Organization

التوزيع والتكليف العشوائيان للمتدربين والمدربين Random Grouping and Assignments

يعتبر التوزيع العشوائى للمتدربين والمدربين شكلاً تنظيمياً يتم فيه توزيع المتدربين بشكل عشوائى على الصفوف التدريبية حيث تكون مجموعة المتدربين فى كل صف غير متجانسة إلى حد ما، و يكون العامل المتحكم فى حجم الصف هو الإمكانات المتاحة والتى تتضمن عدد المقاعد، أو عدد الأجهزة المتاحة . و بالنسبة للمدربين المؤهلين فإنه يتم تكليفهم أيضاً بالتدريب على أساس عشوائى .

□ **الاستخدامات :** على الرغم من أنه تُوجد بعض الحالات القليلة التى يجب أن يستخدم فيها التوزيع العشوائى، يمكن استخدام هذا التوزيع إذا توفرت الشروط الآتية :

١ ـــ أن تكون شروط القبول فى البرنامج محددة بشكل دقيق مع تطبيق هذه الشروط فى عملية الاختيار، وذلك لضمان اختيار المتدربين الذين تتوفر لديهم القابليات، أو القدرات أو مستوى التعليم أو التدريب السابق أو الخبرات الأساسية اللازمة للاستفادة من البرنامج التدريبى واجتيازه بنجاح .

٢ ـــ أن يكون مستوى كفاءة جميع المدربين فى الجانب الفنى وفى مهارات التدريب عالياً .

٣ ـــ أن يكون المحتوى الذى يتم التدريب عليه جديداً تماماً على المتدربين، و يكون التدريب أساساً بقصد تحقيق إلمام المتدربين بالمحتوى، أو تقديم معلومات لديهم .

٤ ـــ أن يتطلب تحقيق الأهداف التدريبية وجود اختلافات كبيرة فى خلفية وخبرة المتدربين، كما هو الحال فى بعض جوانب حل المشكلات على سبيل المثال .

٥ ـــ ألا يكون هناك أثر على العملية التدريبية من الاختلافات الكبيرة فى القابليات، والقدرات، ومستوى التعليم، والتدريب السابق والخبرات بين المتدربين، كما فى حالة المواد التى تقدم بهدف إلمام المتدربين بها، أو المواد ذات المستوى الأولى .

□ **المزايا :** يتميز التوزيع العشوائى بالبساطة حيث يتم توزيع المتدربين طبقاً لعدد المدربين، وأماكن التدريب، والأجهزة المتاحة، مع تجاهل المتغيرات الأخرى التى تجب مراعاتها فى الأشكال التنظيمية

الأخرى . وعلى الرغم من أن التخطيط لأى مادة فى البرنامج لايمكن أن يتم بمعزل عن المواد الأخرى، فإن الحاجة إلى التعاون فى التخطيط بين المدربين تكون قليلة فى ظل النظام العشوائى . وطالما أن كل مدرب يكون مسئولاً عن التخطيط للعملية التدريبية وتنفيذها فى مجال محدد من مجالات محتوى البرنامج التدريبى، فإن الأمر يصبح سهلاً نسبياً لتحديد أوجه القصور التى ينتج عنها عدم تحقيق الأهداف التدريبية .

□ **العيوب** : يجب أن تكون مدة الدرس التدريبى نمطية فى ظل التوزيع العشوائى؛ وذلك لتجنب الصعوبات فى عملية إعداد الجداول . وأحياناً تكون مدة ٣٠ دقيقة كافية لاستكمال الدرس التدريبى، ولكنه إذا تم تحديد الفترة بشكل نمطى لتكون ٥٠ دقيقة، فإن المدرب يلجأ إلى الحشو وذلك لشغل الوقت . وفى أحيان أخرى فإن الخمسين دقيقة ربما لا تكون كافية، و يضطر المدرب لضغط مايقوم بتقديمه حتى يتناسب مع الوقت المحدد للدرس . يضاف إلى العيوب أنه على الرغم من التشدد فى شروط القبول فى أى برنامج تدريبى، فإنه لايمكن تجنب الاختلافات البينة فى القابليات والقدرات ومستوى التعليم والتدريب السابق والخبرات بين المتدربين . وعلى الرغم من أن مستوى التدريب قد يتم تحديده على أساس مستوى المتدربين المتمثل فى شروط القبول، فإن المدرب غالباً مايوجه تدريبه إلى المستوى المفترض للطالب المتوسط . وهذا المستوى قد يكون عالياً وسريعاً بالنسبة لبعض المتدربين، وقد يكون على العكس تماماً بالنسبة للبعض الآخر . ونظراً لقيام كل مدرب من المدربين المشتركين فى البرنامج بالتخطيط لدروسه والتدريب عليها بشكل منفصل عن المدربين الآخرين، فإن حدوث التداخل والتكرار و وجود الثغرات فى التدريب يعتبران أمراً لايمكن تجنبه . كما أن فاعلية التدريب تختلف باختلاف قدرة المدرب حتى مع الالتزام بحد أدنى من الكفاءة فى كل المدربين، حيث ستبقى اختلافات بينة فيما بينهم فى درجة الكفاءة، الأمر الذى ينعكس على قدرتهم فى التخطيط للعملية التدريبية وتنفيذها . كما أن الاختلافات بين المجموعات التدريبية تجعل المشكلة أكثر تعقيداً .

توزيع المتدربين على مجموعات متجانسة Homogeneous Grouping

تتميز المجموعة المتجانسة بالتماثل فى التحصيل، أو القدرة، أو القابليات، أو التعليم، أو التدريب، أو الخبرة . و يتم توزيع المتدربين على المجموعات التدريبية ــ طبقاً لهذا الأسلوب ــ باستخدام وسائل أو أدوات الاختيار التى تستخدم فى فرز المتدربين إلى مجموعات يتشابه أعضاء كل منها فى خصائص، أو

سمات، أو قدرات محددة . وعلى الرغم من أن تجانس المتدربين على أساس العامل الذى استخدم فى الاختيار فقط لايكفى لافتراض وجود التجانس، إلا أنه يمكن القول بأن الاختلافات بينهم تكون ذات مدى محدود . والجدير بالذكر أنه حتى بالنسبة للمجموعة المكونة من متدربين حصلوا على الدرجات نفسها فى اختبار القابلية، فإنه ستُوجد اختلافات بينهم ليس فى هذه القابلية الخاصة فحسب (وذلك بسبب أخطاء القياس) بل إنه ستكون هناك اختلافات بينهم بدرجة التباين نفسها تقريباً، تلك التى توجد فى المجموعة المختارة اختياراً عشوائياً بالنسبة لأى عامل من عوامل الاختيار الأخرى، مثل : القدرة، أو الخبرة، أو التدريب السابق .

☐ **الاستخدامات :** تستخدم المجموعة المتجانسة فى : (١) إعطاء المتدربين مساعدة علاجية (أى لعلاج بعض الصعوبات المشتركة التى واجهتهم فى التعلم) . (٢) إعطاء الفرصة للمتدربين سريعى التعلم للانتهاء من البرنامج التدريبى بسرعة . (٣) إعطاء المتدربين الأكثر سرعة أو قدرة أو خبرة، تدريباً متقدماً فى مادة معينة، أو التوسع فى مجال محتوى معين .

☐ **المزايا :** يمكّن تخفيض التباين بين أفراد المجموعة ـــ المدرب من تقديم المحتوى واستخدام الاستراتيجيات المناسبة مع القدرة، أو القابلية أو التعليم أو التدريب أو الخبرة الخاصة بالمجموعة . كما أنه يمكّن المدرب من التدريب على المستوى الملائم وبالسرعة المناسبة للمجموعة . ونظراً لأن عدد أفراد المجموعة المتجانسة عادة مايكون أقل من المجموعة العشوائية، فإن ذلك يعطى الفرصة للمدرب للاهتمام بالأفراد بشكل أكبر، كما أنه يعطى الفرصة للمتدربين للمشاركة بشكل أكبر فى النشاط التدريبى . يضاف إلى ذلك أن عدد المتدربين القليل يزيد من فرصة المدرب فى تقويم تقدم المتدربين نحو تحقيق الهدف التدريبى . كما أن المجموعة المتجانسة تمكن المدرب من إعطاء التدريب بالمستوى المناسب للمجموعة ـــ حتى ولو كان معدل تعلمها بطيئاً ـــ الأمر الذى يساعد أفراد المجموعة على تحقيق الأهداف التدريبية .

☐ **العيوب :** يستلزم استخدام المجموعات المتجانسة استثمار قدر أكبر من الوقت والمال فى اختيار وتطبيق أساليب وأدوات الاختيار . كما أن صغر حجم المجموعات التدريبية يترتب عليه انخفاض نسبة عدد المتدربين إلى عدد المدربين، الأمر الذى يعنى زيادة عدد المدربين المطلوبين لتدريب هذه المجموعات . وكما سبق ذكره، فإن تجانس المتدربين فى خصيصة واحدة لايعنى تجانسهم فى بقية الخصائص، وإذا تطلب الأمر ضرورة تجانس المجموعات على أساس مجموعة من الخصائص والقدرات،

فإنه يكون من الصعب جداً تحقيق أى مستوى واقعى للتجانس . وأخيراً ، فإن زيادة عدد المجموعات التدريبية تؤدى إلى تعقيد عملية إعداد الجداول التدريبية ، وتوزيع المدربين والمتدربين على المجموعات .

فريق التدريب Team Teaching

فريق التدريب هو أسلوب تنظيمى يستخدم فيه عدد من المدربين من اثنين إلى ثمانية . و يكلف أحد أعضاء الفريق بالقيام بمهام قائد الفريق ، والذى يقوم مع بقية الأعضاء ــ الذين يمثلون مجموعة عريضة من التخصصات ومهارات التدريب ــ بالتخطيط والتنفيذ والتقويم المشترك لكل الأنشطة التدريبية لمجموعة كبيرة نسبياً من المتدربين . ويمكن تدريب جميع أفراد المجموعة فى الوقت نفسه بالنسبة لبعض الدروس التدريبية ، ثم تقسيمهم إلى مجموعات صغيرة فى الدروس التدريبية التالية .

□ **الاستخدامات :** على الرغم من إمكانية استخدام أسلوب فريق التدريب لتدريس أى محتوى على أى مستوى ولتحقيق أى غرض تدريبى ، فإنه يستخدم بصفة رئيسية للتعامل مع مجموعات متباينة من المتدربين بكفاءة ، ولتنظيم الاستفادة من المعارف والمهارات المتوفرة لدى المدربين ، وكوسيلة للتعامل مع الفروق الفردية فى تحصيل المتدربين وقدرتهم وقابليتهم ، ومستوى تعليمهم وتدريبهم وخبرتهم السابقة .

□ **المزايا :** يترتب على قيام فريق من المدربين بالتخطيط المشترك زيادة فعالية التدريب . كما أن فعالية التدريب تزداد نظراً لقيام كل مدرب بالتدريب على الجزئية التى يكون متميزاً فيها ، ونظراً لاستخدام أفضل طرق التدرب للوصول إلى كل هدف من الأهداف التدريبية ، بالإضافة إلى زيادة فرص المتدربين فى المشاركة ، والاهتمام بالفروق الفردية بينهم . إن أسلوب فريق المدربين يؤدى إلى تنظيم الاستفادة من مواهب أعضاء هيئة التدريب ، حيث يتم تكليف المدربين بمهام التدريب التى تتناسب مع معارفهم وخبرتهم الفنية ومهارات التدريب المتوفرة لديهم ، حيث يمكن تكليف أعضاء الفريق الأقل مهارة بالتدريب على الأمور الروتينية والقيام بالمهام الإدارية ، و بالتالى فإنه يمكن توفير المدربين ذوى المهارة العالية لمهام التدريب الصعبة . كما يسمح هذا المدخل التنظيمى بالاختلافات فى كل من حجم المجموعات التدريبية ، ومدة الدروس التدريبية . كما يمكن هذا الأسلوب من إعادة توزيع المتدربين على مجموعات طبقاً لاحتياجاتهم ، الأمر الذى تنتج عنه درجة من المرونة والاستجابة لاحتياجات المتدربين ، من الصعب تحقيقها باستخدام معظم المداخل الأخرى .

□ **العيوب** : يعتمد نجاح أسلوب فريق المدربين على جودة التخطيط . كما يتطلب الأسلوب تخصيص الوقت المناسب للتنسيق بين أعضاء الفريق قبل وفي أثناء البرنامج . كما يجب أن يكون أعضاء الفريق قادرين على العمل بشكل فعال مع بعضهم ، وأن يعرف كل منهم ما يقوم به وما يقوم به الآخرون ، وأن يكون قادراً على التفاعل مع الأعضاء الآخرين . ونظراً لعدم استخدام فرق المدربين في التدريب الصناعي بشكل واسع ، فإنه يجب تحديد أدوار أعضاء الفريق ، وتدريبهم على القيام بهذه الأدوار .

فريق التعلم Team Learning

فريق التعلم هو ذلك الشكل التنظيمي الذي يتم فيه تقسيم مجموعة المتدربين التابعة لمدرب واحد إلى مجموعات صغيرة لأغراض التدريب ، وتقوم هذه الفرق بأنشطة تعلم مختلفة تهدف إلى تنمية مهارات كلامية وحركية .

□ **الاستخدامات** : يمكن استخدام فرق التعلم كوسيلة لتحقيق أنواع مختلفة من الأهداف التدريبية ، ومع أي مجموعة من المتدربين ، وبالنسبة لأي محتوى . وتستخدم فرق التعلم لمراعاة الفروق الفردية بين المتدربين في التحصيل والقدرة والقابلية ومستوى التعليم والتدريب والخبرة السابقة . كما أنها تستخدم للتدريب على مهارات الفريق ، وتزويد المتدربين بالتمرين الموجه في تنمية المهارات الكلامية والحركية وتنمية القدرة على حل المشكلات .

□ **المزايا** : يؤدي استخدام فرق التعلم إلى زيادة فعالية التدريب نظراً لإمكانية استخدام العديد من طرق التدريب ، والتركيز على مشاركة المتدربين ، ومراعاة الفروق الفردية . ويسمح هذا الشكل من الأشكال التنظيمية بتغيير حجم وتكوين المجموعات الفرعية لتلبية احتياجات الأفراد ، كما يسمح بتخصيص الوقت بما يتناسب مع الأنشطة التي يستلزم الأمر قيام المجموعات بها . وعلى الرغم من أن التخطيط لكل الأنشطة التي تقوم بها المجموعات ، يتم بتوجيه ومساعدة المدرب ، فإن المجموعة الأصلية والمجموعات الفرعية تقوم بالتدريس لنفسها مع قيام المدرب بإعطاء محاضرات بشكل محدود .

□ **العيوب** : يجب أن يكون المدرب المسئول عن فرق التعلم متمكناً من مادته العلمية والمهارات التي تقوم الفرق بتعلمها ، بالإضافة إلى كفاءته في استخدام كل طرق وأساليب التدريب . ويوجد عدد قليل من المدربين الذين تتوفر لديهم الخبرة المطلوبة لاستخدام هذا الشكل التنظيمي بنجاح . كما أنه يترتب على استخدام هذا الشكل التنظيمي وجود اختلافات كبيرة بين خريجي البرنامج من حيث الكفاءة والمعرفة الوظيفية نظراً لعدم تعرض المتدربين للمحتوى نفسه أو لخبرات التعلم نفسها .

الأجهزة الوسيطة المستخدمة فى التدريب

Mediating Devices

آلات التدريس Teaching Machines

آلة التدريس هى ذلك الجهاز الميكانيكى أو الكهربائى أو الإلكترونى الذى يقوم بالتدريس للمتدرب بدون تدخل من المدرب، حيث تقوم الآلة بشكل أو بآخر بالوظائف التى يقوم بها المدرب عادة. وتحتوى هذه الأجهزة على مادة تدريبية يتم تقديمها فى خطوات، حيث تعطى الأجهزة الفرصة للمتدرب للاستجابة، ثم تعطيه معلومات مرتدة بشكل فورى عن صحة استجابته. وبالإضافة إلى ذلك فإن بعض الآلات تقوم بالوظائف الآتية :

١ ــ التمييز بين الاستجابات الصحيحة وغير الصحيحة للمتدرب.

٢ ــ تحريك البرنامج إلى الأمام أتوماتيكياً.

٣ ــ إعطاء الفرصة للاختيار العشوائى للخطوات التدريبية.

٤ ــ إعادة تقديم الخطوات التى ارتكب فيها المتدرب أخطاء.

٥ ــ تسجيل وتبويب الاستجابات الصحيحة وغير الصحيحة.

٦ ــ تقديم واختيار المحتوى على أساس نتائج تقويم الاستجابات السابقة للمتدربين.

٧ ــ توفير اتصال ذى اتجاهين بين المتدرب والآلة.

وتتضمن الوسائل التى تستخدمها الآلات : المواد المطبوعة، والمواد المسقطة، والرسائل البصرية أوالسمعية، أو مزيجاً من هذه الوسائل. و يستخدم فى تسجيل استجابات المتدرب : القلم الرصاص، أو قلم الكتابة على الشمع، أو رافعة، أو زر يعمل بالضغط، أو مفتاح لف، أو مسدس ضوئى، أو الكلمة الملفوظة، أو أى مزيج مناسب من هذه الوسائل.

□ **الاستخدامات** : تستخدم آلات التدريس : (١) مكملةً لطرق التدريس الأخرى، وذلك عن طريق توفير دراسة متقدمة أو تمرين أو علاج لبعض صعوبات التعلم، أو لتدريس أجزاء لم يحضرها المتدرب، أو وسيلة للمراجعة، أو إعطاء تمرينات لصيانة ماتعلمه المتدرب، أو وسيلة للتدريب المتسارع، أو وسيلة لتوفير مواد إثراء تعليمى. (٢) لتقوم مقام طرق التدريب التقليدية فى التدريب على الحقائق أو المفاهيم أو المهارات، وبالتالى فإنها تحرر المدرب من مهام التدريب ذات الطبيعة الروتينية. (٣) لتحقيق الرقابة على المواد التدريبية أثناء

مرحلة إعدادها وتحقيق صلاحيتها . (٤) لضمان التحكم الكامل فى ترتيب تقديم جزئيات المواد المراد تدريسها ، وفى صيغة استجابة المتدرب ، وفى التصحيح الفورى لأخطاء المتدربين .

□ **المزايا :** تعتبر الأجهزة فعالة فى جذب انتباه واهتمام المتدرب لفترة طويلة ، وانظر على سبيل المثال لمدى شهرة لعبة الفيديو «الأركيد» . وعلى الرغم من أن استخدام آلات التدريس لوقت طويل قد يترتب عليه تدهور فى اهتمام ومتعة المتدرب ، فإن ذلك يحدث بمعدل أكثر بطئاً مما هو الحال عند استخدام الطرق التقليدية . إن استخدام الآلة يضمن أن يكون المتدرب نشطاً وذلك عن طريق قيامه بالكتابة أو التحدث أو التعامل مع روافع أو مفاتيح ، وعندما يتوقف المتدرب عن الاستجابة فإن عملية التدريب تتوقف . ونظراً لأن المادة المخزنة بالآلة تكون مبرمجة وتسمح للمتدرب بالتقدم طبقاً لمعدل سرعة تعلمه الشخصى ، فإن آلة التدريس يكون لها إمكانيات التعليم المبرمج نفسها من حيث تخفيض معدل الفشل ، وزيادة كفاءة المتدربين فى نهاية البرنامج ، وتخفيض الوقت اللازم لإتمام البرنامج ، بالإضافة إلى تنميط التدريب . إن الآلة المصممة بشكل جيد والمزودة ببرنامج تم تحقيق صلاحيته ، لا تتطلب وجود مدرب وبالتالى فإنها تسمح للمدرب بتركيز جهوده على الأجزاء الصعبة من البرنامج التدريبى .

□ **العيوب :** الآلات مكلفة من حيث اقتنائها وصيانتها . يضاف إلى ذلك أنه على الرغم من توفر الكثير من أنواع الآلات بالأسواق فإن عدد البرامج التى تستخدمها الآلات قليل ، الأمر الذى يترتب عليه صعوبة التوفيق بين البرامج والآلات ، وعادة مايستلزم الأمر إعادة إنتاج برنامج حتى يتمشى مع الآلة المتاحة ، وتعتبر هذه العملية مكلفة وتستغرق الكثير من الوقت . كما أن خاصية تقدم المتدربين فى المواد المبرمجة حسب معدل سرعة تعلمهم تؤدى إلى وجود مشكلات فى إعداد الجداول التدريبية وفى تحديد الواجبات التدريبية للمتدربين ، وهذه المشكلات تظهر عند استخدام آلات التدريس كما هو الحال عند استخدام الكتب المبرمجة . وبالإضافة إلى هذه المشكلات فإن استخدام آلات التدريس ينفرد بمشكلات التخزين والصيانة والإصلاح .

نظم استجابات المتدربين Trainee Response Systems

نظام استجابات المتدربين عبارة عن وسيلة كهربائية أو إلكترونية لإنشاء نظام اتصال تفاعلى ذى اتجاهين بين برنامج تدريبى (أو مدرب) والمتدربين . وتصمم هذه النظم بحيث تستخدم بواسطة المدرب بالارتباط مع أجهزة الاتصال الجماعية مثل الأفلام ، والتليفزيون ، والتسجيلات المقتطة ،

والمحاضرات ، والبيان العملي . وفي أثناء استخدام هذه الوسائل الجماعية فإنه يطلب وبشكل دوري من جميع المتدربين الاستجابة في وقت واحد لأسئلة معينة ، وتسجل الاستجابات على بطاقات مثقبة أو لغالف ورقية يتم تحريكها قبل إعطاء الإجابة الصحيحة . ويمكن إجابة أسئلة الاختيار المتعدد بالضغط على مفاتيح معينة . وبهذه الطريقة فإنه يمكن تسجيل الاستجابات ، وتبويب البيانات الخاصة بها ، وإعطاء المتدربين معلومات مرتدة فورية بواسطة المدرب أو مؤشر ضوئي . وبالمثل فإن المدرب يستطيع أن يقوم فورياً بتقويم فعالية تدريسه في أي وقت ، وذلك عن طريق عدادات الأخطاء التي تبين نسبة الإجابات الصحيحة على الأسئلة التي طرحها .

☐ **الاستخدامات :** يمكن استخدام أجهزة استجابات المتدربين مع المحاضرات ، أو البيان العملي ، أو التسجيلات الصوتية ، أو تسجيلات الفيديو ، أو أجهزة الاتصال الجماعية لتحل محل المدرب أو كوسيلة تدريب مساعدة . وفي الحالة الأولى فإنه يتم تشغيل الجهاز في وضع التشغيل الأتوماتيكي ، حيث يتم بشكل مسبق تسجيل كل المؤثرات السمعية والبصرية بما في ذلك الأسئلة ، ثم يتم التحكم في عملية العرض أتوماتيكيا . وفي الحالة الأخيرة فإن المدرب يتحكم في ترتيب تتابع المواد ومعدل سرعة تقديمها .

☐ **المزايا :** نظراً لأنه يتم التخطيط لعملية التدريب وبرمجتها بعناية ، فإنها تكون أكثر فعالية . بالإضافة إلى ذلك فإنه عندما يستخدم جهاز استجابات المتدربين كوسيلة تدريب مساعدة ، فإنه يمكن للمدرب الحصول على معلومات مرتدة بشكل فوري ومحدد من المتدربين في أثناء المحاضرة أو البيان العملي كلما دعت الضرورة إلى ذلك . وعندئذ يمكن للمدرب تحسين عملية العرض وذلك بتوضيح النقاط التي لم يفهمها المتدربون . ونظراً لأن جهاز الاستجابات يتطلب قيام كل متدرب بالاستجابة للأسئلة بشكل دوري ، فإن ذلك يؤدي إلى زيادة اهتمام المتدربين ، وتزويدهم بمعلومات مرتدة فورية ، ومن ثم تحسين عملية التعلم . إن حجم المجموعة التي يمكن استخدام هذا الجهاز معها لايحده إلا عدد أجهزة الاستجابات المتوفرة في الصف فقط . وفي حالة استخدام نمط التشغيل المبرمج بشكل أتوماتيكي ، فإنه يمكن استخدام الأجهزة في تقديم المادة نفسها بالترتيب نفسه لمجموعات كثيرة من المتدربين .

☐ **العيوب :** يجب أن يكون المدرب الذي يستخدم هذه الأجهزة ماهراً ليس في إعطاء المحاضرات أو القيام بالبيان العملي فحسب ، بل يجب أن يكون قادراً أيضاً على صياغة الأسئلة التشخيصية الفعالة وتوضيح أي سوء فهم لأي نقطة فوراً ، وباختصار فإن المدرب يجب أن يكون لبقاً ومرناً . ونظراً لأن هذه الأجهزة تكون مكلفة ، فإنه يجب استخدامها بشكل متكرر وبحكمة حتى يتحقق عائد مناسب على

الاستثمار فيها . كما يجب تدريب المدربين للتأكد من برمجة المحاضرات والبيانات العملية حيث يكون العرض فعالاً ، وللتأكد من أن الأسئلة يتم صياغتها بالشكل الصحيح وقبل التنفيذ بفترة كافية ، وأنه يتم إدخالها فى الأماكن الصحيحة فى تسلسل المواد التدريبية .

نظم التعلم المعتمدة على الحاسب الآلى Computer- Based Learning Systems

تشتمل نظم التعلم المعتمدة على الحاسب الآلى على كل نظم التعلم والأنشطة التى يكون الحاسب الآلى الرقمى أو جهاز المعالجة الصغير «ميكروبروسسر» جزءاً منها . وتتضمن هذه النظم ما يلى :

- الأجهزة والمعدات «Hardware» : وهى جهاز الحاسب الآلى وملحقاته (وحدة المعالجة المركزية ، والشرائط والأسطوانات التى تستخدم كوسائل حفظ إضافية ، والنهايات الطرفية ، ولوحة المفاتيح ، والأقلام الضوئية ، وما إلى ذلك من المعدات ، بالإضافة إلى أجهزة الاختبار ، والصيانة ، والتشخيص) .
- البرمجيات «Software» : وهى البرامج المكتوبة بلغة الحاسب والتى تتحكم فى أجزاء نظام الحاسب وتجعلها تعمل بما يتمشى مع تعليمات المبرمج .
- برامج التعلم Learningware or Courseware : وهى الدروس التدريبية التى تقدم بواسطة الحاسب ، أو المهام ذات العلاقة التى تدار بواسطة الحاسب ، أو مواد الفيديو أو المواد السمعية التى يتم عرضها على المتدرب بواسطة النظام .

التدريب بمساعدة الحاسب الآلى Computer- Assisted Instruction (CAI)

و يقصد به استخدام الحاسب الآلى فى التدريب بشكل أساسى أو مساعد . و يوجد نمطان أساسيان لاستخدام الحاسب الآلى فى التدريب : (١) استخدام حاسب مركزى كبير ذى طاقة تخزينية عالية مع ما يرتبط به من أجهزة ، و برامج تشغيل ، و برامج تدريبية ، ونهايات طرفية تستخدم بواسطة المتدربين . (٢) استخدام حاسبات صغيرة أو أجهزة معالجة صغيرة مع ما يرتبط بها من أجهزة بالإضافة إلى برامج التشغيل والبرامج التدريبية .

و يسمح نظام التدريب باستخدام الحاسب بتفريد التدريب بالنسبة لمجموعة كبيرة من المتدربين فى وقت واحد . وقد تكون مثيرات التعلم عبارة عن الشاشة (C R T) ، أو المادة المطبوعة بواسطة طابعة

الحاسب، أو لوحة المفاتيح . وقد تكون وسيلة تسجيل الاستجابة عبارة عن لوحة مفاتيح، أو قلم ضوئى، وقد يتوفر لدى النظام القدرة على ضبط درجة صعوبة المشكلات، ومعدل سرعة العرض، ونوع المادة المقدمة بحيث تتمشى مع مستوى الأداء السابق للمتدرب . وعندما يحقق المتدرب تقدماً فإن سرعة و/ أو صعوبة البرنامج تزدادان أتوماتيكياً، وإذا أبطأ المتدرب أو تعدى معدل أخطاء معيناً، فإن الحاسب يضبط البرنامج تبعاً لذلك . يضاف إلى ذلك إمكانية الاحتفاظ بسجل لأداء المتدرب واستجاباته . كما يمكن أيضاً ربط الحاسب بالفيديو لتوفير نظم تفاعلية بينهما، حيث تقوم وحدة المعالجة الصغيرة بالتحكم فى النظام والسماح بالتفريع فى البرنامج أو بالاختيار العشوائى لما هو مخزن فى الذاكرة .

□ **الاستخدامات :** تستخدم نظم التدريب بمساعدة الحاسب الآلى فى التدريب الفردى والتمرين والمباراة وإعداد النماذج والمحاكاة وحل المشكلات، وذلك من أجل : (١) التدريب على مهارات التحليل المعقدة . (٢) إعطاء تمرينات أو تدريبات ذاتية فردية فى المهارات الحركية أو العقلية . (٣) التدريب على مهارات الاستنتاج وحل المشكلات على مستوى متقدم، من خلال الحوار التفاعلى بين المتدرب والجهاز، أو من خلال استخدام أسلوب المحاكاة .

□ المزايا : نظراً لأن نظام التدريب بمساعدة الحاسب يتمشى مع معدل سرعة التعلم الخاصة بكل متدرب، فإن النظام يكون له المزايا الخاصة بالتعليم المبرمج وآلات التدريس نفسها . يضاف إلى ذلك مايتميز به الحاسب من سرعة رد الفعل، والقدرة على التعامل مع مجموعات كبيرة نسبياً من المتدربين فى وقت واحد . كما أن النظام يساعد على زيادة سرعة عملية التعلم نظراً لأنه يقدم المعلومات ذات العلاقة فقط دون ضياع للوقت فى دروب فرعية .

العيوب : تعتبر نظم التدريب باستخدام الحاسب مكلفة لاسيما إذا اشْتُرِيتْ نظم مركزية كبيرة ذات طاقة تخزينية عالية أو تم التعاقد على المشاركة فيها . كما أن تصميم برامج لمثل هذه النظم يعتبر أمراً صعباً، نظراً لطبيعته المعقدة ولغات الحاسب التى يحتاج إليها، أما الأجهزة الصغيرة المكتفية ذاتياً، فإنها تكون أقل تكلفة إلى حد كبير بالإضافة إلى المرونة فى استخدامها، ومع ذلك فإنها ـــ مثلها فى ذلك مثل الحاسب الكبير ـــ تتطلب خبراء فى التعلم يتوفر لديهم مهارات البرمجة حتى يتمكنوا من تصميم المواد التدريبية التى سيتم عرضها باستخدام الحاسب . يضاف إلى ذلك أن نظم التعلم باستخدام الحاسب لا تعتبر النظم المناسبة إذا كان التفاعل الإنسانى أساسياً فى عملية التعلم .

استخدام نظم الحاسب الآلى فى إدارة العملية التعليمية Computer- Managed Instruction (C M I)

يستخدم الحاسب الآلى فى إدارة البرامج والنظم التعليمية . ومرة أخرى ، فإنه يمكن استخدام حاسب ذى طاقة تخزينية كبيرة مع ما يرتبط به من أجهزة و برمجيات ، أو حاسب صغير مستقل مع الأجهزة والبرمجيات الملحقة به .

□ **الاستخدامات :** يؤدى استخدام هذه النظم الآلية إلى زيادة فاعلية نظم التعلم بشكل كبير . ويمكن استخدام هذه النظم فى : (١) اختبار المتدربين ومتابعة وتسجيل تقدمهم وإنجازاتهم . (٢) تصميم وتطبيق وصفات تدريبية تتناسب مع الاحتياجات الفردية للمتدربين . (٣) الاحتفاظ بسجلات عن الأماكن المخصصة للتدريب والإمكانات والأجهزة والمواد ومتطلبات التدريب الأخرى . (٤) القيام بوظائف توزيع المواد الأخرى والمحاسبة وإعداد التقارير .

□ **المزايا :** يمكّن هذا النظام من تجنب معظم أو كل أعمال السجلات اليدوية ، و بالتالى فإنه يسمح لإخصائيى التدريب باستثمار وقتهم وطاقتهم فى المهام ذات الطبيعة المهنية . كما تسمح هذه النظم بتوفير حد كبير من المرونة ، وإعداد وصفات تدريبية مناسبة ، بالإضافة إلى قدرة هذه النظم إلى حد كبير على الاستجابة لمتطلبات الشكل والتكرار والوقت ، اللازمة لإنتاج الوصفات والتقارير التدريبية .

□ **العيوب :** لايوجد عيوب حقيقية لهذه النظم إذا ماحلت المشكلات المرتبطة بشراء أو استئجار نظام أو نظم الحاسب وإعداد البرمجيات المطلوبة لتشغيل النظام . إن إعداد برمجيات الحاسب ــ مثلها فى ذلك مثل إعداد البرامج التعليمية التى تستخدم مع الحاسب ــ يحتاج إلى وقت كبير من إخصائيى التعلم والمبرمجين . كما أن هذه النظم تحتاج إلى نظام حاسب ذى طاقة تخزينية تكفى كلًا من متطلبات برمجيات التعليم بمساعدة الحاسب والبرامج التعليمية المرتبطة بها ، والبرمجيات الخاصة بإدارة التعليم .

التليفزيون Television

يمكن استخدام التليفزيون باعتباره جهازاً وسيطاً للاتصال فى صور ثلاث : الدائرة المغلقة ، وشرائط أو أسطوانات الفيديو ، والفيديو المتفاعل . وفى كل الحالات فإن التليفزيون له خصائص متعددة لها تأثير كبير فى التدريب ، وهذه الخصائص هى :

- خاصية الانتشار غير المحدود ، بمعنى أنه بعد تحمل تكاليف إنتاج المواد التدريبية ، فإنه يمكن استخدام التليفزيون التعليمى مع أى عدد من الصفوف إما فى وقت واحد أو بشكل متتابع .

- يقوم التليفزيون بتوصيل الصوت .
- التليفزيون وسيط مرئى وبالتالى فإنه يعتبر وسيطاً مثالياً مناسباً لعرض الأشياء والعمليات والمناورات وعلاقاتها التداخلية .
- يبث التليفزيون الأفعال، وبالتالى فهو وسيط ديناميكى .
- خاصية النقل الفورى والتى تؤكد على إمكانية نقله للواقع وبالتالى تزيد من تأثيره .
- وسيط شامل حيث يمكن عن طريقه بث كل الوسائل السمعية البصرية مثل الأفلام والشرائح المصورة والخرائط وما إلى ذلك .

☐ **الدوائر التليفزيونية المغلقة Closed-Circuit Television**، تتكون الدوائر التليفزيونية المغلقة من واحدة أو أكثر من كاميرات التليفزيون (مع مايرتبط بها من أجهزة التحكم)، وأجهزة إضاءة، وأجهزة صوتية، وأفلام، وأجهزة تسجيل فيديو على الشرائط أو الأسطوانات، ونظام التوزيع الذى يستخدم كابلات مزدوجة المحاور أو الموجات القصيرة أو اتصالات القمر الصناعى وذلك لبث الإشارات (الصورة والصوت)، وأجهزة استقبال .

☐ **نظم التسجيل وإعادة العرض الفيديوى Video Recording and Playback** تتطلب نظم التسجيل وإعادة العرض الفيديوى أجهزة إنتاج (استديو إنتاج متكاملاً، أو معدات إنتاج متنقلة)، وذلك إذا كان الهدف هو إنتاج الشرائط والأسطوانات محلياً . أما إذا كان الهدف هو استخدام المواد التعليمية المتاحة محلياً، فإن الأمر يتطلب فقط أجهزة إعادة العرض (أجهزة إعادة عرض شرائط أو أسطوانات الفيديو، وجهاز استقبال تليفزيونى) .

☐ **أجهزة الفيديو التى تستخدم الشرائط Videotape** تحتوى أجهزة الفيديو التى تستخدم الشرائط على كل أو بعض الإمكانات الآتية : مؤشر أو عداد، إمكانات للتحريك الأمامى أو الترجيع السريع، وإمكانات للتوقيف على إطار أو صورة معينة (تجميد الصورة)، وإمكانات للعرض البطىء . والعيوب الرئيسية لهذه الأجهزة هى عدم قدرتها على الاختيار العشوائى للإطارات (أى البحث اليدوى غير المبرمج للإطار أو الصورة المراد عرضها) وعدم قدرتها على تشغيل البرامج ذات التفريعات، بالإضافة إلى أن عمرها الافتراضى يكون قصيراً .

☐ **أجهزة الفيديو التى تستخدم الأقراص أو الأسطوانات Videodisc** تحتوى أجهزة الفيديو التى تستخدم الأقراص عادة على كل الإمكانات الآتية : مؤشر أو عداد، وطاقة تصل إلى ٥٤,٠٠٠ إطار ثابت

على كل وجه و ٢٧ دقيقة عرض كحد أدنى بالنسبة لكل وجه، واستريوصوتي ذى قناتين، وإمكانات للتحريك الأمامى أو الترجيع السريع وتجميد الصورة والعرض البطىء وتفريع البرامج، وطول العمر الافتراضى بسبب استخدام بصريات ليزر لقراءة الأسطوانات (لايستخدم قلم الشمع) . ومن عيوبها الارتفاع النسبي لتكلفة إنتاج كمية محدودة، وطول الوقت النسبي (من ثلاثة إلى ثمانية أسابيع) لتصنيع كمية من تسجيلات الأسطوانات .

☐ **الفيديو التفاعلى** Interactive Video الفيديو التفاعلى يمزج بين تقنيات الفيديو ذى الأسطوانات وجهاز المعالجة الصغير (ميكروبروسسر) . ويحقق هذا المزج درجة من المرونة لم تتحقق من قبل حيث يتم التحكم فى البرامج داخلياً بواسطة جهاز المعالجة الصغير . وتتضمن خصائص جهاز المعالجة الصغير ذاكرة للاختيار الانتقائى، ولوحة مفاتيح كاملة، ونظاماً لتشغيل البرامج، وإمكانات رسم، وشاشة عرض، وإمكانات للقريصات اللينة، وإمكانات للتشغيل المشترك، و يسمح وجود القلم الضوئى بتفاعل المتدربين بشكل كامل عن طريق اختيار المهام، وحرية الاستجابة بدون استخدام لوحة المفاتيح، والتعرف على ٥٠,٠٠٠ موقع على الشاشة، واستكمال الأشكال، واختيار ومراجعة البرامج .

وتتلخص مزايا هذا النظام فى قدرته على تفريد التعليم والسماح لكل متدرب بالتعلم حسب سرعة تعلمه، وسهولة إعادة ومراجعة المواد التعليمية، والعرض البطىء للأجزاء المعقدة أو الصعبة من البرنامج، والتفريع، والاختيار الانتقائى . وتسمح الإمكانات الصوتية ذات القناتين بوجود نوعين من العرض الصوتى المصاحب مثل استخدام مستويين لغويين مختلفين أو لغتين مختلفتين . أما العيوب الرئيسية فتتمثل فى تكلفة الأجهزة وما يتطلبه تشغيلها من وجود متخصصين على مستوى عالٍ فى التعلم وفى برمجة الحاسب، وذلك لتصميم برامج الحاسب والبرامج التعليمية .

☐ **الاستخدامات :** فى أى نمط من أنماط التشغيل السابقة، فإنه يمكن استخدام التليفزيون فى : (١) تدريس كيفية تشغيل الأجهزة ووظائفها . (٢) تدريس المهارات الفردية والجماعية . (٣) عرض بيان عملى للعمليات الخطيرة فى الصف . (٤) تكبير المكونات الصغيرة للأجهزة . (٥) مقارنة الأشياء بشكل متزامن . (٦) عرض الأفلام والأشكال ووسائل التدريب المساعدة الأخرى بشكل متكامل فى سلسلة تعليمية . (٧) تكرار التعليم . (٨) إتاحة الفرصة للتعليم المستورد . (٩) إعطاء المتدربين معلومات مرتدة عن أدائهم للمهام أو المهارات المعقدة .

☐ **المزايا :** باستخدام التعليم عن طريق التليفزيون فإن المعلم يدرس للكاميرا، وبناء عليه فإنه تتم مخاطبة كل مشاهد بشكل شخصى . ولقد بينت الأبحاث بشكل قاطع أن هذا الاتصال الشخصى يعتبر

وسيلة فعالة لإثارة دافعية المتدربين إلى التعلم .

كما أن التليفزيون يعرض الشخصية حيث يكون التخاطب إلى المشاهدين مباشرة بالإضافة إلى العرض المقرب (Close - ups) للمتحدث . إن من أكبر مزايا استخدام التليفزيون فى التعليم هوتكبير الأشياء الصغيرة جداً وقدرته على العرض السريع أو البطىء للحركة .

يمثل التليفزيون عملية توجيه انتقالى للانتباه ، حيث يتم جذب انتباه المتدربين للشاشة ، الأمر الذى يؤدى إلى خفض تشتت الانتباه والذى يعتبر سمة من سمات التعليم الصفى التقليدى . كما أن التليفزيون يعتبر وسيلة انتقائية حيث يعرض جوانب منتقاة من الواقع . إن الدرس الذى تم إعداده بعناية ، وتم تسجيله ومراجعته بمهارة يؤدى إلى استبعاد الحشو ويبقى على النقاط الأساسية والأمثلة التى تصورها . إن الطريقة التى يتم بها تخطيط وإنتاج الدروس التعليمية التليفزيونية يجعلها أكثر كفاءة من الدروس التقليدية . ويمكن تغطية العرض الذى يستغرق ٥٠ دقيقة باستخدام طرق العرض التقليدية فى ٢٠ ــ ٣٠ دقيقة باستخدام التليفزيون ، و يعتبر ذلك من نتائج التخطيط الجيد . بالإضافة إلى ذلك فإن استخدام التليفزيون يؤدى إلى استبعاد المواد غير الضرورية ، كما أن الرسائل المرئية يتم عرضها بدون حركات ضائعة ، والمعلم لايخرج عن النص الذى تم إعداده بعناية .

يكون للعرض التليفزيونى تأثير على المتعلمين أكبر من المحاضرات أو البيان العملى التقليدى ، و يرجع ذلك إلى الإمكانات الخاصة بالتليفزيون (التكبير ، والتضخيم ، وتركيب الأشياء على بعضها ، وتقسيم الشاشة ، والتغيرات السريعة فى زوايا العرض ، والتكامل المثالى لتشكيلة من الوسائل السمعية البصرية المختلفة ، كما يرجع ذلك بشكل جزئى إلى أن التعليم يتم بواسطة مدرب مشهود له بالكفاءة يسانده فريق إنتاج من المتخصصين الفنيين . يضاف إلى المزايا السابقة أنه بعد تسجيل درس على شريط أو قرص ، تمكن إعادة عرضه بشكل متكرر حسب الضرورة ، كما أن التعليم يكون نمطياً حيث يتعرض كل متدرب للتعليم نفسه .

□ العيوب : لايمكن لشاشة التليفزيون ــ صغرت أم كبرت ــ إلا أن تعرض كمية من التفاصيل فى حدود عدد الخطوط والنقاط التى يمكن أن ينقلها جهاز الاستقبال . وتحت أحسن الظروف فإن هذا يكون أقل مما يمكن رؤيته فى الواقع . إن التليفزيون يعتبر وسيلة اتصال من جانب واحد ، والاستثناء من ذلك هو فى حالة استخدام الأنماط التفاعلية ، أو فى حالة استخدام أجهزة المؤتمرات التليفزيونية .

إجراءات اختيار الاستراتيجية المناسبة

Procedures for Strategy Selection

لايمكن وضع عملية اختيار استراتيجية التعليم فى شكل خطوات روتينية ، يمكن لأى فرد اتباعها . إن اختيار الاستراتيجية يتضمن الكثير من المتغيرات ومن ثم فهو مهمة بالغة التعقيد . إن القرارات المتعلقة باختيار الاستراتيجية تعتمد بصفة رئيسية على التقدير المتخصص وذلك بعد وزن المتغيرات بعناية . ويجب أن يكون مصمم نظم التدريب على علم كافٍ بطرق التدريس ، وإطارات تنظيم المدربين والمتدربين ، والأجهزة الوسيطة ، كما يجب أن يكون متفهماً للاستخدامات والمزايا وأوجه القصور فى كل عنصر من عناصر الاستراتيجية هذه . ولهذا السبب فإن الخطوة الأولى فى عملية الاختيار هى دراسة الجزء السابق من هذا الفصل ، أما بقية هذا الفصل فسيخصص لوصف طريقة يمكن بها التوصل إلى اختيار استراتيجية مناسبة . وهذه الطريقة قد تبدو بسيطة بشكل خادع ، ولكنها تتضمن الكثير من عمليات التقدير . وبناء عليه فإنه يجب النظر إلى إجراءات الطريقة كمرشد فقط ، أما مدى دقة اختيار الطرق المناسبة ـــ حتى مع استخدام الإجراءات المقترحة ـــ فإنه سيرجع إلى حد كبير إلى مدى صواب عمليات التقدير (والشكل ١٠ ـــ ١ يقدم دليلاً إرشادياً لاختيار استراتيجيات التعلم) .

خطوات الاختيار Steps in Selection

الخطوة الأولى : ادرس الهدف السلوكى لوحدة تعليمية كما تم تسجيلها على بطاقة الأهداف السلوكية (انظر شكل ٨ ـــ ٢) ، ولاحظ مايلى بعناية :

أ ـــ ما يجب أن يكون المتدرب قادراً على أدائه عقب التدريب .

ب ـــ الظروف التى يجب أن يتم الأداء فى ظلها .

جـ ـــ معيار الأداء المقبول .

الخطوة الثانية : قارن السلوك الذى يتضمنه الهدف السلوكى بأهداف التدريب الموجودة فى الشكل ١٠ ـــ ١ (الجزء أ والبنود من ١ ـــ ٣٦) . عندما تجد أن أحد الأهداف فى هذه القائمة يتقارب إلى حد كبير مع هدف الوحدة التدريبية ، حدد الطرق الرئيسية

والمساندة الموجودة فى العمود رقم ٢، ٣ وإطارات التنظيم الموجودة فى العمود رقم ٥ . أما الأجهزة الوسيطة الموضحة فى العمود رقم ٤ فهى ليست ضرورية لاستخدام الطريقة .

الخطوة الثالثة : دقق هذا الاختيار المبدئى باستخدام المعايير الأخرى التى تم تحديدها فى الشكل ١٠ ــ ١، الأقسام من ب ــ و، فإذا كانت الطريقة التى تم اختيارها مبدئياً لا تنطبق على الطريقة المناسبة من حيث المعايير الأخرى المبينة فى الأقسام من ب ــ و، والمتعلقة بمحتوى التدريب، ونوعية المتدرب فى الصف، والاعتبارات المتعلقة بالمدرب، بالإضافة إلى العناصر ذات العلاقة الخاصة بالإمكانات والمعدات والمواد والوقت، فإنه يرجع إلى البند فى القسم الأول (من ١ ــ ٣٦) والذى يتمشى مع الهدف . ويكون المطلوب الآن اختيار طريقة بديلة من بين الطرق المسجلة أمام البند فى العمود رقم ٦، ثم دقق فى هذه الطريقة البديلة باستخدام المعايير ذات العلاقة فى الأقسام من ب إلى و .

مثال : فيما يلى مثال محدد عن كيفية القيام بالخطوات الثلاث السابق ذكرها .

الهدف : بدون استخدام المراجع، وفى حدود ٥ دقائق، فإن الدارس يجب أن يكون قادراً على حساب مقاومة مقاوم غير معلوم القيمة باستخدام دائرة و ينستون بردج .

الخطوة الأولى : إن الهدف التدريبى النمطى الذى يتقارب إلى حد كبير مع الهدف السابق هو المعيار ١٤ أ . والطريقة الرئيسية الموصى بها فى العمود رقم ٢ هى التعليم المبرمج (ت م) ومن حسن الطالع أنه يوجد برنامج لتدريس هذه المهارة . والآن راجع القسم ب من المعايير لتجد أن البنود ١، ٤، ٦، ٧، ٩، ١٠، ١٢ تنطبق على المثال . لاحظ أنه بالنسبة لكل معيار فإن التعليم المبرمج يمثل إما الطريقة الرئيسية أو الطريقة البديلة الموصى بها .

الخطوة الثانية : والآن، راجع القسم (و) . المعايير رقم ٢، ٣، ٤، ٥ تنطبق على المثال . ومرة أخرى فإن الطريقة الرئيسية أو البديلة هى طريقة التعليم المبرمج . ثم راجع الأقسام من د إلى و بالطريقة نفسها .

الخطوة الثالثة : افترض أن المادة المبرمجة غير متاحة، فى هذه الحالة فإنه تتم مراجعة الأعمدة رقم ٦، ٧، ٨ والمقابلة للمعيار ١٤ أ وذلك للبحث عن طرق بديلة وأجهزة وسيطة بديلة . والطريقة المقترحة عبارة عن محاضرة مع بيان عمل بالتلفزيون باستخدام تسجيلات الفيديو . وإذا كانت هذه التسجيلات غير متاحة فيستخدم مزيج من المحاضرة والبيان العمل والتمارين العملية باستخدام أى نمط من أنماط توزيع المتدربين، وهنا يظهر عنصر التقدير فى الاختيار، حيث إنه مازال هناك بدائل أخرى، ويجب أخذ كل هذه البدائل فى الحسبان قبل اتخاذ قرار الاختيار .

الشكل (١٠ ـ ١) دليل اختيار استراتيجيات التدريب *

المعيار	الاستراتيجيات الرئيسية				الاستراتيجيات البديلة			
	الطريقة الرئيسية	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمى	الطريقة البديلة	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمى
(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)	(٨)	(٩)
أولا : أهداف التدريب								
١ ـ تعريف المتدربين بالسياسات، أو القواعد، أوأهداف المادة، أو المصادر المتاحة للمتعلم أو ماشابه ذلك.	م	ر	ت أ م	أى نظام	م ت م و د ز م	ر ر ر ر	ز آ ت لايوجد لايوجد	م ع م ع أى نظام أى نظام
٢ ـ تقديم المادة، وبيان أهميتها، وتقديم نظرة شاملة عن المجال الذى تغطيه.	م	ر	ت أ م	أى نظام	م ت م	ر ر	ز آ ت	م ع م ع
٣ ـ إعطاء المتدربين توجيهات عن الإجراءات التى ستستخدم فى أنشطة تدريبية لاحقة.	م	ر	ت أ م	أى نظام	و د	ر	لايوجد	م ع
٤ ـ إعطاء مساعدة علاجية بشكل فردى للمتدربين.	ت م	ت ف	آ ت	أى نظام	ت ف	ت ع	لايوجد	لايوجد
٥ ـ توضيح كيفية تطبيق القواعد، أو المبادىء، أو الإجراءات.	س ع	ت ع	لايوجد	أى نظام	س ع	ت ع	ت	أى نظام
٦ ـ توفير وسيلة لتسريع التعلم بالنسبة للمتدربين بشكل فردى.	ت م	ت ع	آ ت	أى نظام	ت م مز مز ت ف	ت ع لايوجد لا يوجد ت ع	ح آ لايوجد لا يوجد لا يوجد	أى نظام ف س ف ت لا يوجد

* مفتاح المختصرات فى نهاية الجدول.

تابع الشكل (١٠ ــ ١) دليل اختيار استراتيجيات التدريب

المعيار	الاستراتيجيات الرئيسية				الاستراتيجيات البديلة			
	الطريقة الرئيسية	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمي	الطريقة البديلة	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمي
(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)	(٨)	(٩)
٧ ــ إعطاء موضوعات متقدمة للمتدربين ذوى معدل التعلم السريع، أو الأكثر قدرة، أوالأكثر خبرة (الإثراء الرأسى).	ت م	ت ع	آ ت	أى نظام	مز مز و د ل	لايوجد لايوجد لايوجد لايوجد	لايوجد لايوجد لايوجد لايوجد	ف س ف ت أى نظام أى نظام
٨ ــ التوسع فى الموضوعات بالنسبة للمتدربين ذوى معدل التعلم السريع، أو الأكثر قدرة، أو الأكثر خبرة (الإثراء الأفقى).	ت م	ت ع	آ ت	أى نظام	مز مز و د ر	لا يوجد لايوجد لايوجد لايوجد	لا يوجد لايوجد لايوجد لايوجد	ف س ف ت أى نظام أى نظام
٩ ــ توفير وسيلة بديلة لتعويض المتدربين الغائبين عن بعض الدروس.	ت م	ت ع	آ ت	أى نظام	ت ف و د	لايوجد لايوجد	لايوجد لايوجد	لايوجد لايوجد
١٠ــ تكوين خلفية مشتركة لدى المتدربين قبل دراسة الموضوع بالصف.	ت م	ر	آ ت	أى نظام	و د ز م	ر ر	لايوجد لايوجد	لايوجد لايوجد
١١ــ مراجعة المحتوى أو المهارات التى تمت دراستها فى الصف من قبيل الواجب المنزلى.	ت م	ت ع	آ ت	أى نظام	و د	ت ع	لايوجد	لايوجد
١٢ــ عرض نموذج الأداء الذى سيطلب من المتدربين القيام به فيما بعد وبيان المعايير التى يجب أن يراعيها المتدربون عند القيام بالأداء.	ب ع	ت ع	ن أ م	أى نظام	ب ع	ت ع	ر	أى نظام
١٣ــ تدريس العمليات اليدوية والتى تتضمن استخدام الأدوات واختبار الأجهزة، وتركيب أوفك أوإصلاح الأجهزة.	ت ع	ب ع	لايوجد	أى نظام	ت ع ت ع ت م	ب م ب ع ب ع	آ ت لايوجد ج أ	أى نظام ف ت أى نظام

تابع الشكل (١٠ ــ ١) دليل اختيار استراتيجيات التدريب

المعيار	الاستراتيجيات الرئيسية				الاستراتيجيات البديلة			
	الطريقة الرئيسية	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمي	الطريقة البديلة	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمي
(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)	(٨)	(٩)
١٤ــ تدريس المبادىء أو النظريات (تفسير أسباب حدوث الأشياء).	ت م	ت ع	آ ت	أى نظام	م مز مز	ب ع لايوجد لايوجد	ز لايوجد لايوجد	أى نظام أى نظام ف س
١٥ــ تدريس كيفية تشغيل الأجهزة (كيف تعمل الأشياء).	ت م	ت ع	آ ت	أى نظام	م مز مز	ب ع لايوجد لايوجد	ز لايوجد لايوجد	أى نظام أى نظام ف س
١٦ــ تدريس أداء بعض الحركات الفنية أو المهارات الجماعية.	ت ع	ب ع	لايوجد	أى نظام	ب ع مز م ك	ر لايوجد ل آ	ز لايوجد لايوجد	أى نظام ف ت لايوجد
١٧ــ تدريس الاستخدام أو التحكم فى الصوت أو التوازن أو التنفس أو العضلات	ت ع	ب ع	لايوجد	أى نظام	ت ع ت ع	ب ع لا يوجد	آ ت ح آ	أى نظام أى نظام
١٨ــ لإثارة اهتمام وتفكير المتدربين من خلال المشاركة الجماعية.	ر	لايوجد	لايوجد	م ع	ر ز م ح د ف ج م	لايوجد ر ل أ م ج ح أ	لايوجد لايوجد لايوجد لايوجد لايوجد	ف ت لايوجد لايوجد لايوجد لايوجد
١٩ــ الاستفادة من خبرات المتدربين السابقة فى جمع الحقائق والأفكار حل مشكلة معينة.	ر	و د	لايوجد	م ع	ر م ل	و د ت أ لايوجد	لايوجد لايوجد لايوجد	ف ت لايوجد لايوجد
٢٠ــ تدريس إجراءات السلامة.	ب ع	ت ع	ز	أى نظام	مز ت ف	لايوجد ت ع	لايوجد لايوجد	ف ت لايوجد

تابع الشكل (١٠ ـ ١) دليل اختيار استراتيجيات التدريب

المعيار	الاستراتيجيات الرئيسية				الاستراتيجيات البديلة			
المعيار	الطريقة الرئيسية	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمي	الطريقة البديلة	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمي
(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)	(٨)	(٩)
٢١ـ تنمية قدرات التفكير المنطقي وحل المشكلات.	ر	و د	لايوجد	أي نظام	ر	و د	لايوجد	ف ت
					ت م	ر	آ ت	أي نظام
					ح د	لايوجد	لايوجد	لايوجد
					ح	ر	لايوجد	لايوجد
					م ك	لايوجد	لايوجد	لايوجد
					س ب	لايوجد	لايوجد	لايوجد
٢٢ـ بيان كيفية تطبيق المفاهيم والمبادىء.	ب ع	ر	ت آ م	أي نظام	ب ع	ر	ر	أي نظام
					ب ع	ر	لايوجد	ف س
٢٣ـ إعطاء الفرصة لصيانة مهارة.	ت ع	لايوجد	لايوجد	أي نظام	ت م	لايوجد	آ ت	أي نظام
٢٤ـ مراجعة، أو توضيح، أو تركيز، أو تلخيص مادة تدريبية.	م	ر	ت أ م	أي نظام	م	ر	ر	أي نظام
					ت م	ر	آ ت	أي نظام
					ز م	ر	لايوجد	لايوجد
٢٥ـ تقويم التعلم.	ت ع	ر	ن أ م	أي نظام	لايوجد	لايوجد	لايوجد	لايوجد
					ح	لايوجد	لايوجد	لايوجد
					س ب	لايوجد	لايوجد	لايوجد
٢٦ـ التحكم في متغيرات التعلم للأغراض التجريبية.	ت م	ت ع	آ ت	أي نظام	ت م	ت ع	ع آ	أي نظام
					م	ب ع	ز	أي نظام
٢٧ـ بناء علاقات إنسانية.	ع د	ن آ	ر	أي نظام	ث ح	لايوجد	لايوجد	لايوجد
٢٨ـ تدريس مبادىء الإدارة والقيادة.	ع د	ل أ	لايوجد	أي نظام	ح	ر	لايوجد	لايوجد
					م ك	ر	ح آ	لايوجد
					س ب	ر	لايوجد	لايوجد

تابع الشكل (١٠ ـ ١) دليل اختيار استراتيجيات التدريب

المعيار	الاستراتيجيات الرئيسية				الاستراتيجيات البديلة			
	الطريقة الرئيسية	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمي	الطريقة البديلة	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمي
(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)	(٨)	(٩)
٢٩ ــ تنمية مهارات الاتصال .	ج د	ل أ	ز	أى نظام	ت ج	لايوجد	لايوجد	لايوجد
					ج	ر	لايوجد	لايوجد
٣٠ــ تنمية فهم الذات .	س ج	لايوجد	لايوجد	لايوجد	ل أ	ر	لايوجد	لايوجد
					ج د	ر	لايوجد	لايوجد
٣١ــ تنمية المهارات الإدارية مثل مهارة صنع القرارات .	ص ب	ر	لايوجد	لايوجد	م ك	لايوجد	ج أ	لايوجد
					ج	ر	لايوجد	لايوجد
					ج د	ل أ	لا يوجد	لا يوجد
٣٢ــ تنمية القدرة على العمل كفريق .	م ك	لايوجد	لايوجد	لايوجد	ل	لايوجد	لايوجد	لايوجد
٣٣ــ تنمية الأداء الفنى .	م ك	لايوجد	ع أ	لايوجد	م ج	ف ج	لايوجد	أى نظام
٣٤ــ تنمية القدرة على الحل الابتكارى للمشكلات .	ت أ	لايوجد	لايوجد	لايوجد	ل	لايوجد	لايوجد	لايوجد
٣٥ــ تجميع الحقائق أو وجهات النظر حول قضايا خلافية أو مشكلات .	ف ج	ح أ	لايوجد	لايوجد	ل	لايوجد	لايوجد	لايوجد
					ز م	ر	لايوجد	لايوجد
					م ج	لايوجد	لايوجد	لايوجد
٣٦ــ إثارة الاهتمام والمشاركة فى المجموعة الكبيرة .	ج أ	لايوجد	لايوجد	لايوجد	ف ع	ح أ	لايوجد	لايوجد
					م ج	لايوجد	لايوجد	لايوجد
					ل	لايوجد	لايوجد	لايوجد
ثانياً : المحتوى								
١ ــ يتعامل أساساً مع المفاهيم والمبادىء	س م	ل	آ ت	أى نظام	م	ب ع	ن أ م	أى نظام
					م	ب ع	ز	أى نظام
					مز	لا يوجد	لا يوجد	ف س
					ج د	ل أ	لا يوجد	لا يوجد
					ن	م ج	لايوجد	لايوجد

تابع الشكل (١٠ ـ ١) دليل اختيار استراتيجيات التدريب

المعيار	الاستراتيجيات الرئيسية				الاستراتيجيات البديلة			
	الطريقة الرئيسية	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمي	الطريقة البديلة	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمي
(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)	(٨)	(٩)
٢ ـ يتعامل أساساً مع التفكير المنطقي وحل المشكلات.	ر	و د	لايوجد	أي نظام	و د ت م ح د ص ب	لايوجد ر ل آ ر	لايوجد آ ت لا يوجد لايوجد	أي نظام أي نظام لا يوجد لايوجد
٣ ـ يتعامل أساساً مع العمليات اليدوية.	ب ع	ب ع	لا يوجد	أي نظام	ت ع ت ع ت م	ت م ب ع ت ع	آ ت لا يوجد ع آ	أي نظام ف ت أي نظام
٤ ـ يتطلب تدريباً عملياً فردياً مكثفاً.	ت ع	ب ع	لايوجد	أي نظام	ت م ت م و د	ت ع ب ع لايوجد	آ ت ع آ لايوجد	أي نظام أي نظام لا يوجد
٥ ـ يتطلب تدريباً عملياً مكثفاً في فريق.	ب ع	ب ع	لايوجد	أي نظام	ت ع م ك	لايوجد لايوجد	لايوجد لايوجد	ف ت لايوجد
٦ ـ يتعامل مع مواد تتطلب توضيحاً بصريًا أو سمعياً.	م	ب ع	ت آ م	أي نظام	م ت م	ب ع لايوجد	ر آ ت	أي نظام أي نظام
٧ ـ يتطلب رقابة على الأداء لمنع ممارسة الأخطاء.	ت ع	ب ع	لايوجد	أي نظام	ت م ت م	ت ع ت ع	آ ت ع آ	أي نظام أي نظام
٨ ـ يتضمن مخاطر على الأفراد أو الأجهزة.	ب ع	ب ع	ز	م ص	ت ف	ت ع	لايوجد	لايوجد
٩ ـ يتطلب تحكماً كاملاً في مسلسل العرض.	ت م	ت ع	آ ت	أي نظام	م ت م	ب ع ب ع	ز/ ت آ م ع آ	أي نظام أي نظام

تابع الشكل (١٠ ــ ١) دليل اختيار استراتيجيات التدريب

المعيار	الاستراتيجيات الرئيسية				الاستراتيجيات البديلة			
	الطريقة الرئيسية	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمي	الطريقة البديلة	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمي
(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)	(٨)	(٩)
١٠ــ يتطلب تحكماً كاملاً فى نموذج استجابة التدريب.	ب م	ب ع	آ ت	أى نظام	ت م ب ف	ب ع ت ع	ج آ/ د أ م لايوجد	أى نظام لايوجد
١١ــ يتناسب مع التقديم الشفهى.	م	ب ع ، ر	د أ م	أى نظام	م مز ت م	ب ع لايوجد لايوجد	ز لايوجد آ ت	أى نظام ف س أى نظام
١٢ــ مستقر نسبياً.	مز	ت ع	آ ت	أى نظام	ت م م	ت ع ب ع	ج أ ز	أى نظام أى نظام
١٣ــ عرضة للتغيير المستمر والجذرى.	م	ب ع	د أ م	أى نظام	ر مز مز	لايوجد لايوجد لايوجد	لايوجد لايوجد لايوجد	أى نظام ف س ف ب
ثالثاً : نوعية المتدربين								
١ ــ متجانسة نسبياً من حيث القابليات أو القدرات أو معدل سرعة التعلم ، أو التدريب السابق ، أوالخبرات السابقة.	م	ب ع	د أ م	م م	م	ب ع	ز	م ع
٢ ــ يوجد بين أفرادها فروق شاسعة من حيث القابليات أو القدرات أو معدل سرعة التعلم أو التدريب السابق ، أو الخبرة السابقة.	ت م	ت ع	آ ت	م ع	ت م مز مز	ت ع لايوجد لايوجد	ج أ لايوجد لايوجد	م ع ف س ف ت
٣ ــ تتوفر لديها درجة كافية من النضج والدافعية تسمح بالتعلم بشكل مستقل.	ب م	ت ع	آ ت	أى نظام	مز و د ــ	لايوجد لا يوجد لا يوجد	لايوجد لايوجد لا يوجد	ف ت أى نظام لا يوجد

تابع الشكل (١٠ ـ ١) دليل اختيار استراتيجيات التدريب

المعيار	الاستراتيجيات الرئيسية				الاستراتيجيات البديلة			
	الطريقة الرئيسية	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمي	الطريقة البديلة	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمي
(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)	(٨)	(٩)
٤ ـ يتوفر لديها مستوى القدرة على القراءة اللازم للتعامل مع المادة التدريبية.	ت م	لايوجد	آ ت	م م	مر	لايوجد	لايوجد	ف ت
					و ر	لا يوجد	لا يوجد	م م
					ج ر	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
٥ ـ عددها كبير نسبياً.	ت م	لايوجد	آ ت	م ع	م	ب ع	ن آ م	م ع
					م	ب ع	ر	م ع
					مز	لايوجد	لايوجد	ف س/ ف ت
					ج أ	لايوجد	لايوجد	لايوجد
٦ ـ عددها صغير نسبياً.	ب ع	ت ع	لايوجد	أى نظام	مر	لايوجد	لايوجد	ف ت/ ف س
	ر	لايوجد	لايوجد	أى نظام	ل	لايوجد	لايوجد	لايوجد
	ت ع	لا يوجد	لا يوجد	أى نظام	ج د	ل آ	لا يوجد	لايوجد
٧ ـ يتوفر لديها خبرة، أو خلفية، أو تدريب سابق ذو صلة وثيقة بمحتوى البرنامج التدريبي.	ر	لايوجد	لايوجد	م م	ت ع	ب ع	لايوجد	م م
					مز	لايوجد	لايوجد	ف ت
					ج	.	لايوجد	لايوجد
					س ب	ر	لا يوجد	لا يوجد
٨ ـ لديها المهارة الكافية للتعبير عن الآراء، والأفكار، والخبرات لغوياً.	ر	لا يوجد	لايوجد	أى نظام	ج د	ل آ	لايوجد	لايوجد
					س ب	ر	لايوجد	لايوجد
					ت ع	لايوجد	لايوجد	لايوجد
					ت أ	لايوجد	لا يوجد	لا يوجد
٩ ـ تم تجهيزها للتدريب عن طريق القراءات، أو المحاضرات، أو البيان العملي.	ت ع	لايوجد	لايوجد	أى نظام	ر	لايوجد	لايوجد	أى نظام
					ج ر	ل آ	لايوجد	لايوجد
					ج	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
					س ب	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد

تابع الشكل (١٠ ــ ١) دليل اختيار استراتيجيات التدريب

المعيار	الاستراتيجيات الرئيسية				الاستراتيجيات البديلة			
	الطريقة الرئيسية	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمي	الطريقة البديلة	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمي
(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)	(٨)	(٩)
رابعاً : المدربون								
١ ــ مؤهلون فنياً .	ل	ب ع	ت أ م	أى نظام	مز	لايوجد	لايوجد	ف س
	ب ع	ت ع	ت أ م	أى نظام	ب ف	لايوجد	لايوجد	لايوجد
	ت ع	لايوجد	لايوجد	أى نظام	ت ع	لايوجد	لايوجد	لايوجد
	ت م	ت ع	آ ت	أى نظام	ل أ	لايوجد	لايوجد	لايوجد
	ر	لايوجد	لايوجد	أى نظام				
	ت ف	لايوجد	لايوجد	لايوجد				
٢ ــ مؤهلون فى طرق التدريب .	م	ب ع	ت أ م	أى نظام	م	ب ع	ز	أى نظام
	ب ع	ت ع	ت أ م	أى نظام	مز	لايوجد	لايوجد	ف ت
	ت ع	لايوجد	لايوجد	أى نظام	مز	لايوجد	لايوجد	ف س
	ر	لايوجد	لايوجد	أى نظام	ت ف	لايوجد	لايوجد	لايوجد
	ت ف	لايوجد	لايوجد	لايوجد	كل ط م ع	لايوجد	لايوجد	لايوجد
٣ ــ متوفرون بأعداد كافية .	م	ب ع	ت أ م	أى نظام	ت ف	لايوجد	لايوجد	لايوجد
	ب ع	ت ع	ت أ م	أى نظام				
	ت ع	لايوجد	لايوجد	أى نظام				
	ر	لايوجد	لايوجد	أى نظام				
	ت ف	لايوجد	لايوجد	لايوجد				
٤ ــ متوفرون بأعداد قليلة أو غير متوفرين على الإطلاق .	ت م	ت ع	أ ت	أى نظام	ت م	ت ع	ح أ/ت آ م	أى نظام
٥ ــ تتوفر لديهم لباقة الحديث .	م	ب ع	ت أ م	أى نظام	م	ب ع	ز	أى نظام
	ب ع	ت ع	ت أ م	أى نظام	مز	لايوجد	لايوجد	ف س

تابع الشكل (١٠ ــ ١) دليل اختيار استراتيجيات التدريب

المعيار	الاستراتيجيات الرئيسية				الاستراتيجيات البديلة			
	الطريقة الرئيسية	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمي	الطريقة البديلة	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمي
(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)	(٨)	(٩)
٦ ــ تتوفر لديهم الكفاءة على إدارة المناقشات الجماعية.	ر	لايوجد	لايوجد	أى نظام	كل ط م ج	لايوجد	لايوجد	لايوجد
٧ ــ تم تعريفها بالمحتوى بعرضه بدايةً.	م	س ج	ت أ م	أى نظام	م	س ج	ز	أى نظام
	س ج	س ج	ت أ م	أى نظام				
٨ ــ ماهرة فى استخدام أساليب التدريب الفردى.	ت م	س ج	آ س	أى نظام	س ف	لايوجد	لايوجد	لايوجد
٩ ــ يتوفر لديها الوقت الكافى للتخطيط.	م	س ج	ت أ م	أى نظام	م	س ج	ز	أى نظام
					مز	لايوجد	لايوجد	ف س
	س ج	س ج	ت أ م	أى نظام	مز	لايوجد	لايوجد	ف ت
					كل ط م ج	لايوجد	لايوجد	لايوجد
١٠ــ لديها القدرة على العمل كعرض بفاعلية.	مز	لايوجد	لايوجد	ف س	لايوجد	لايوجد	لايوجد	لايوجد
١١ــ لديها الكفاءة فى استخدام طرق وأساليب التدريب المختلفة.	مز	لايوجد	لايوجد	ف ت	كل ط م ج	لايوجد	لايوجد	لايوجد
خامساً : الإمكانات، والأجهزة، والمواد								
١ ــ قاعة تدريب أو مؤتمرات أو إمكانات معملية مركزية متاحة.	م	س ج	ت أ م	أى نظام	مز	لايوجد	لايوجد	أى نظام
	س ج	ش ج	ت أ م	أى نظام	كل ط م ج	لايوجد	لايوجد	لايوجد
	ت ج	لايوجد	لايوجد	أى نظام				
	ر	لايوجد	لايوجد	أى نظام				
٢ ــ الإمكانات المركزية غير متاحة.	ت م	ش ج	آ س	لايوجد	و د	ر	لايوجد	لايوجد

تابع الشكل (١٠ ــ ١) دليل اختيار استراتيجيات التدريب

المعيار	الاستراتيجيات الرئيسية				الاستراتيجيات البديلة			
	الطريقة الرئيسية	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمي	الطريقة البديلة	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمي
(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)	(٨)	(٩)
٣ ــ تسمح إمكانات الجلوس بالاتصال وجهاً لوجه.	د	لايوجد	لايوجد	أى نظام	مز كل ط م ح	لايوجد لايوجد	لايوجد لايوجد	ف ت لايوجد
٤ ــ مكونات الأجهزة كبيرة بدرجة كافية تسمح لكل المتدربين بمشاهدتها بوضوح.	ب ع	لايوجد	ت أ م	أى نظام	لايوجد	لايوجد	لايوجد	لايوجد
٥ ــ محتويات الأجهزة صغيرة إلى درجة لا تسمح لكل المتدربين بمشاهدتها بوضوح.	ب ع	لايوجد	لايوجد	م ص	ب ع	لايوجد	ز	أى نظام
٦ ــ تكلفة نماذج التشغيل لها مايبررها.	ب ع	لايوجد	لايوجد	أى نظام	مز ب ع	لايوجد لايوجد	لايوجد ز	ف ت أى نظام
٧ ــ الأجهزة والمواد متوفرة بشكل كافٍ.	ب ع ت ع ت م	ت ع لايوجد ت ع	ت أ م لايوجد آ ت	أى نظام أى نظام أى نظام	مز	لايوجد	لايوجد	ف ت
٨ ــ احتياطات السلامة كافية.	ب ع ت ع	ت ع لايوجد	ت أ م لايوجد	أى نظام أى نظام	مز مز ز م	لايوجد لايوجد لايوجد	لايوجد لايوجد لايوجد	ف ت ف ص لايوجد
٩ ــ منطقة التدريب معدة بشكل يسمح بالإشراف على المتدربين عن قرب.	ت ع	لايوجد	لايوجد	أى نظام	مز	لايوجد	لايوجد	ف ت
١٠ ــ يتوفر حيز مكاني كافٍ لكل متدرب.	ب ع	لايوجد	لايوجد	أى نظام	مز	لايوجد	لايوجد	ف ت

تابع الشكل (١٠ ــ ١) دليل اختيار استراتيجيات التدريب

المعيار	الاستراتيجيات الرئيسية				الاستراتيجيات البديلة			
	الطريقة الرئيسية	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمى	الطريقة البديلة	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمى
(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)	(٨)	(٩)
١١ــ الأثاث يمكن تحريكه.	ر	لايوجد	لايوجد	أى نظام	مز	لايوجد	لايوجد	ف ت
					كل ط م خ	لايوجد	لايوجد	لايوجد
سادساً : الوقت								
١ ــ يجب تدريس كمية كبيرة من المواد التدريبية فى وقت قصير.	م	ب ع	ن أ م	م م	ت م	لايوجد	آ ب	أى نظام
					م	ب ع	ز	أى نظام
					مز	لايوجد	لايوجد	ف س
					م ك	لايوجد	لايوجد	لايوجد
٢ ــ يتوفر حد أدنى من الوقت للاستعداد للتدريس ولإعداد المواد التدريبية وذلك قبل بدء التدريب.	م	ب ع	ن أ م	أى نظام	مز	لا يوجد	لا يوجد	ف س
	ب ع	ت ع	ن أ م	أى نظام				
	ر	لايوجد	لايوجد	أى نظام				
٣ ــ يتوفر كمية كبيرة من الوقت للاستعداد للتدريس ولإعداد المواد التدريبية وذلك قبل بدء التدريب.	ت م	مز	آ ت	أى نظام	م	لايوجد	ز	أى نظام
					ب ع	لايوجد	ز	أى نظام
					مز	لايوجد	لايوجد	ف س
					مز	لايوجد	لايوجد	ف ت
					كل ط م خ	لايوجد	لايوجد	لايوجد
٤ ــ يجب أن يُنهى المتدربون التدريب فى الوقت نفسه.	م	ب ع	ن أ م	م ع/ م م	م	لايوجد	ز	م ع/ م م
	ب ع	ت ع	ن أ م	م ع/ م م	ب ع	لايوجد	ز	م ع/ م م
	ت ع	لايوجد	لايوجد	م ع/ م م	مز	لايوجد	لايوجد	م ع/ م م
	ر	لايوجد	لايوجد	م ع/ م م	مز	لايوجد	لايوجد	م ع/ م م
٥ ــ إنهاء المتدربين للمادة التدريبية فى أوقات مختلفة لايشكل خطورة على التعيينات اللاحقة.	ت م	مز	آ ت	أى نظام	ت م	لايوجد	ح آ	أى نظام
					مز	لايوجد	لايوجد	ف ت

تابع الشكل (١٠ ـ ١) دليل اختيار استراتيجيات التدريب

المعيار	الاستراتيجيات الرئيسية				الاستراتيجيات البديلة			
	الطريقة الرئيسية	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمى	الطريقة البديلة	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمى
(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)	(٨)	(٩)
سابعاً : عوامل أخرى								
١ ـ تقدم المتدربين بشكل فردى ومستمر يعتبر أمراً ضرورياً.	ت م	ت ع	آ ت	أى نظام	ت م مز	ت ع لايوجد	ح آ لايوجد	أى نظام ف ث
٢ ـ الاستجابة النشطة للمتدربين تعتبر أمراً ضرورياً للتعلم.	ت م ب ع	ت ع لايوجد	آ ت لايوجد	أى نظام أى نظام	ت م م ر كل ط م ح	ب ع ب ع لايوجد لا يوجد	ح آ ن آ م لايوجد لا يوجد	أى نظام أى نظام أى نظام لا يوجد
٣ ـ الاستجابة النشطة للمتدربين ليست أمراً ضرورياً للتعلم.	م ب ع	ب ع لا يوجد	لا يوجد لا يوجد	أى نظام أى نظام				
٤ ـ تنميط التدريس يعتبر ضرورياً.	ت م	ت ع	آ ت	أى نظام	م ت م	ب ع ت ع	ز ح آ	أى نظام أى نظام
٥ ـ تنميط التدريس لايعتبر ضرورياً.	مز	لايوجد	لايوجد	ف ب	و د كل ط م غ	ر لايوجد	لايوجد لايوجد	أى نظام لايوجد
٦ ـ التمكن من المهارة يعتبر ضرورياً.	ت ع	لا يوجد	لا يوجد	م ص	ت م ت م	ت ع ب ع	آ ت ح آ	أى نظام أى نظام
٧ ـ وجود حاجة إلى سجل دقيق لاستجابات التدريب.	ت م ت م	ب ع ت ع	آ ب ح آ	أى نظام أى نظام	م ب ع	ب ع لايوجد	ن آ م ن آ م	أى نظام أى نظام
٨ ـ التصحيح الفورى للأخطاء يعتبر ضرورياً.	ت م	ت ع	آ ت/ ن آ م	أى نظام	م	ب ع	ن آ م	أى نظام
	ت م ت ع	ت ع لايوجد	ح آ لايوجد	أى نظام أى نظام	ب ع كل ط م ح	لا يوجد لايوجد	ن آ م لايوجد	أى نظام لايوجد

تابع الشكل (١٠ ــ ١) دليل اختيار استراتيجيات التدريب

المعيار	الاستراتيجيات الرئيسية				الاستراتيجيات البديلة			
	الطريقة الرئيسية	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمي	الطريقة البديلة	الطريقة المساندة	الجهاز الوسيط	الإطار التنظيمي
(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)	(٨)	(٩)
٩ ــ عدم خطورة مشكلات التعامل مع استراتيجيات التدريب الأخرى.	ت م ت م ت ع	ت ع ت ع لا يوجد	آ ت ح آ لا يوجد	أى نظام أى نظام أى نظام	م كى ط م ح	ت ع لا يوجد	ز لا يوجد	أى نظام لا يوجد

مفتاح المختصرات

الطرق الأساسية

- الؤتمر ـــ ل
- مزيج الطرق ـــ مز
- بيان عملى ـــ ب ع
- المحاضرة ـــ م
- التمرين العملى ـــ ت ع
- التعليم المبرمج ـــ ت م
- واجبات دراسية ـــ و د
- تدريب فردى ـــ ت ف

طرق المشاركة

- تهييج الأفكار ـــ ت أ
- جلسات الأزيز ـــ ج آ
- اللجان ـــ ل
- الحالات الدراسية ـــ ح د
- الزيارات الميدانية ـــ ز م
- المقابلات الجماعية ـــ م ج
- المباريات أو المحاكاة ـــ م ك
- تمرين سلة البريد ـــ س ب
- طريقة الحادثة ـــ ح
- فريق الحوار ـــ ف ح
- تمثيل الأدوار ـــ ت آ
- طرق المشاركة الخاصة ـــ ط م خ
- تدريب الحساسية ـــ ت ح

الأجهزة الوسيطة

- نظام التدريب الذى يعتمد على الحاسب الآلى ـــ ح آ
- التليفزيون ـــ ز
- نظام استجابات المتدربين ـــ ن ا م
- آلة التدريس ـــ آ ت

تنظيم المتدربين والمدربين

- المجموعات المتجانسة ـــ م م
- المجموعات المتراتبة ـــ م ع
- المجموعة الصغيرة ـــ م ص
- فريق التعلم ـــ ف ت
- فريق التدريس ـــ ف س

اختيار الوسائل التدريبية المساعدة

Media Selection

على الرغم من أن الخبرة هى أساس التعلم، وعلى الرغم من أن التعلم يكون أكثر فاعلية ودواماً إذا استند إلى الخبرة المادية المباشرة، فإنه ليس بالإمكان دائماً تزويد المتدربين بخبرات مباشرة، فغالباً ما يضطر المدرب إلى اللجوء إلى وسائل اقتصادية لتوصيل الحقائق والأفكار عن طريق استخدام الرموز المنطوقة أو المكتوبة، أى باستخدام اللغة. ولكن اللغة لا تقدم خبرة قريبة من الخبرة الحية الواقعية التى يتطلبها التعلم المثالى، ومن ثم فإنه تجب مساندتها ودعمها باستخدام الوسائل التعليمية المساعدة الأخرى.

إن الاختيار الحكيم والاستخدام الصائب لمجموعة منوعة من المواد السمعية البصرية يمكن أن يسدا الثغرة بين استخدام اللغة وبين الخبرة الواقعية المباشرة، ولهذا السبب فإن الوسائل السمعية البصرية تعتبر وسيلة مهمة لزيادة كفاءة وفاعلية التدريب. إن الوسائل الجيدة تقلل من استخدام الكلمات اللازمة لتوصيل الأفكار. إن هذه الوسائل تثير الاهتمام، وتزيد الانتباه وتنمى الفهم وتتيح نوعاً من الخبرة لايمكن الحصول عليه بالطرق الأخرى.

طبيعة الوسائل التدريبية المساعدة والغرض من استخدامها

تتضمن الوسائل التدريبية المساعدة كل الوسائل التى يستعين بها المدرب فى القيام بالعملية التدريبية، ولكن لأغراض هذه المناقشة فإن الوسائل التالية ـ عند استخدامها فى التدريب والتطوير ـ يتم تبويبها على أنها وسائل تدريبية مساعدة.

☐ **المواد المطبوعة أو المستنسخة**: وتشتمل هذه الوسائل المساعدة على: الكتب، وأدلة التشغيل، والكتيبات، وأدلة السياسات، والإجراءات، والقوائم المالية، واللوائح، والتوجيهات، وقوائم الأعمال، والموزعات.

☐ **الأشكال Graphic Aaids**: وتشتمل على الصور اليدوية، والرسوم التخطيطية والتوضيحية، والصور الفوتوغرافية، والقوالب الجاهزة، والسبورات، ولوحة النشرات، والحوامل، واللوحات الممغنطة، والرسوم المعمارية، والخرائط الجغرافية، والرسوم البيانية، واللوح القلاب.

□ الوسائل المجسمة Three- Dimensional Aids : وتشتمل هذه الوسائل على الأشياء، ونموذج الكرة الأرضية، والنماذج، ونماذج الفك والتركيب، ونماذج التشغيل، والمنضدة الرملية، والتركيبات، والمعروضات.

□ الوسائل المسقطة Projected Aids : وتشتمل هذه الوسائل على الشريحات المصورة (السليدات)، والشرائح الشفافة من كل الأحجام، والشريحات الفيليمة المرسومة، والإسقاط المصغر، والأفلام، والكينسكوب، وتسجيلات الفيديو.

□ الوسائل السمعية Auditory Aids : وتشتمل على التسجيلات الصوتية على أسطوانات أو شرائط.

تستخدم الوسائل المساعدة لتسهيل توصيل الحقائق والأفكار والمبادىء والمفاهيم. وفى كثير من الأحيان فإن الوسائل تستخدم بديلاً عن الواقع وذلك لضمان نقل المعلومة بدقة. وفى أحيان أخرى فإن الوسائل المساعدة هى الواقع وذلك عندما تستخدم الأشياء الحقيقية أو الأدوات، أو المعدات، وأعضاء الجسم وذلك لملاحظتها أو التعامل معها بواسطة المتدرب وبصرف النظر عن طبيعة الوسيلة المساعدة، فإن الغرض الأساسى من استخدامها هو مساعدة المتدرب فى اكتساب المعارف والمهارات التى يستهدفها التدريب.

معايير اختيار الوسائل المناسبة Criteria for Selecting Media

لا مفر من استخدام عنصر التقدير على المدى الطويل والقصير فى اختيار وسائل التدريب المساعدة والمواقف التى تستخدم فيها هذه الوسائل. إن معد المواد التدريبية والمدرب يجب أن يأخذا زمام المسئولية فى ضمان فعالية وكفاءة التعلم عن طريق اختيار أو إعداد أساليب التدريب المساعدة التى تكمل استراتيجية التدريب الأساسية التى تم اختيارها لتحقيق أهداف التدريب، فكل وسيلة لها مزاياها وأوجه قصورها المحددة. ويجب وزن هذه العوامل قبل الاختيار النهائى للوسيلة.

□ **إرشادات أساسية للاختيار:** فيما يلى إرشادات عامة يجب استخدامها فى اختيار وسائل التدريب المناسبة بصرف النظر عن نوعية الوسيلة.

١ ـ اختر الوسيلة التى تتناسب مع درجة النضج والاهتمام والقدرات الخاصة بمجموعة المتدربين، فالوسائل الطفولية أو الساذجة ستخلق نفوراً لدى المجموعة الناضجة. والوسائل المبهمة أو المعقدة ستؤدى إلى الارتباك.

٢ ــ اختر الوسائل التى تكون أكثر مناسبة لنشاط تعلم معين ، فقد تتمشى الوسيلة مع كل المعايير من حيث المحتوى أو النسق أو التصميم ، ولكنها تبقى غير مناسبة لموقف تعلم معين .

٣ ــ حافظ على التوازن بين أنواع الوسائل المختارة . تجنب الاستخدام المتكرر لنوع واحد من أنواع الوسائل مع استبعاد الوسائل الأخرى . فالكثير من المدربين يستخدمون وسيلة واحدة فقط . كالشرائح الشفافة مثلاً بسبب أنها ملائمة لكثير من المواقف التدريبية . ومع توفر النوعيات العديدة من الوسائل فإن هذا يجب ألا يحدث .

٤ ــ اختر الوسائل التى تكمل ولا تكرر موارد التعلم الأخرى ، وتجنب التكرار عديم المعنى ، مثل عرض شريحات (slides) لأحد الأجهزه التى يمكن مشاهدتها فى مصنع أو معمل ملحق ، أو عرض شريحات لمخططات مضمنة فى الأدلة أو الأوراق الموزعة على كل المتدربين .

٥ ــ تجنب الاستخدام الزائد للوسائل حيث يجب ألا تتحول الفترة التدريبية إلى حلبة سيرك . فالمدرب الذى يهاجم بعنف حواس المتدربين بتشكيلة عريضة من الوسائل من الممكن أن يكون شخصية مهرجانية جيدة ، ولكنه لايكون مدرباً فعالاً . وعليه فلا تستخدم وسيلة مساعدة لمجرد أنها متاحة .

٦ ــ إن معيار الاختيار هو مايلى ببساطة : هل ستؤدى الوسيلة إلى زيادة التعلم ، وهل يحتاج إليها الموقف التعليمى ؟ فالوسيلة التدريبية المساعدة يجب أن تكون بحق مساعدة على التعلم وليست مجرد غسول للعين .

□ **الظروف التى تسهل استخدام الوسائل المساعدة :** توجد بعض الظروف التى تشجع على استخدام وسائل التدريب المساعدة . وفيما يلى بعض هذه الظروف :

١ ــ توفر الوسائل بالأنواع والكميات الكافية التى تسمح بالاختيار .

٢ ــ توفر الأجهزة المطلوبة بكميات كافية وفى حالة جيدة .

٣ ــ توفر المشورة والمساعدة الفنية اللازمة لاختيار وإنتاج واستخدام الوسائل .

٤ ــ الوقت اللازم لإنتاجها أو شرائها قصير .

٥ ــ وجود كتالوجات مركزية وحفظ مركزى للوسائل ، الأمر الذى يسهل استخدامها .

إرشادات لاختيار الوسائل المساعدة

يحتوى هذا الجزء على إرشادات لاستخدام المواد المطبوعة أو المستنسخة، والأشكال سابقة الإعداد أو العارضة والمجسمات والمعروضات والشُّرَيْحات المصورة (سليدات) والشرائح الشفافة والشُّرَيْحات الفيلمية المرسومة والأفلام والوسائل السمعية.

□ **الوسائل المطبوعة أو المستنسخة :** الوسائل المطبوعة أو المستنسخة هي الوسائل التي تستخدم لمساندة التدريس في شكل كتب أو أدلة أو دوريات أو كتيبات أو لوائح أو توجيهات أو موزعات.

□ **الاستخدامات :** تستخدم الوسائل المطبوعة أو المستنسخة : (١) في إعطاء واجبات مقدمة وذلك لإعطاء المتدرب الخلفية من المعلومات اللازمة للمشاركة الفعالة في أنشطة التعلم الصفية. (٢) كمراجع لإعداد التقارير أو كمراجع لحلول المشكلات. (٣) للمراجعة أو التمرين في الصف أو خارج الصف. (٤) كوسيلة للتقويم أو التأكد من فاعلية أنشطة التعلم الأخرى.

□ **المزايا :** يمكن تنظيم الوسائل المطبوعة أو المستنسخة بعناية حيث إنه يتم إعدادها مقدماً قبل الاستخدام، كما أنه يمكن توفيرها بكميات كبيرة سواء داخلياً أو من المصادر الخارجية، بالإضافة إلى ذلك فإن هذه الوسائل تعتبر من بين أرخص وسائل التدريب المساعدة، كما أنها تكون مضغوطة أو مكثفة بشكل أكبر من أى وسيلة أخرى، و بالتالى يسهل استنساخها بسرعة بالكميات المطلوبة.

□ **العيوب :** إذا لم تكن المواد معدة محلياً، فإن أجزاء منها لن تكون مناسبة لمتطلبات الاستخدام المحلى بسبب التحيز فى الكتابة، والاختلاف فى وجهات النظر، ومدى التفصيل الذى تتناوله. ولا تتمشى المواد المكتوبة مع الفروق الفردية حيث لايمكن أن تكتب على مستوى يتناسب مع قدرات كل أعضاء مجموعة التدريب واهتماماتهم وخلفيتهم. إن مدى قدرة الكلمة المطبوعة على توصيل المعنى المقصود يعتمد على مدى التقارب فى مدلولات المصطلحات بين القارىء والكاتب. وأخيراً، فإن كمية التعلم التى يحصل عليها المتدربون من المواد المطبوعة تتأثر بسرعتهم فى القراءة وقدرتهم على الفهم. إن الاختلافات بين المتدربين فى هذه المهارات تؤدى إلى الاختلافات بينهم فى كمية التعلم والوقت اللازم لإتمام الواجبات الخاصة بقراءة هذه المواد أو دراستها.

□ **المعايير:** يجب أن يراعى فى المواد المطبوعة أو المستنسخة والتى تم اختيارها أو إنتاجها محلياً لمساندة التدريب ــ مايلى : (١) أن تركز على المحتوى ذى العلاقة بأهداف التدريب وأن تكون متسقة معه. (٢) أن تكون خالية من التحيز والغموض. (٣) أن يتم عرض المادة بشكل ممتع وسهل القراءة، وذلك

من حيث الشكل والصياغة. (٤) أن تتضمن ـــ أينما كان ذلك ممكناً ـــ وسائل مساعدة للقارىء، مثل: المؤشرات وأدلة معانى المصطلحات ومراجع وأسئلة وإشارات مركزة تساعد القارىء على فهمها.

□ **الأشكال العرضية Incidental Graphics**: تشتمل الأشكال كوسيلة مساعدة على المواد التى توصل الحقائق والأفكار من خلال مزيج من الصور والرسومات والرموز والكلمات و يشير مصطلح الأشكال العرضية إلى استخدام السبورة أو الحامل أو اللوح القلاب لتصوير الرموز أو الكلمات فى أثناء عملية التدريس أو بعدها مباشرة.

□ **الاستخدامات**: تستخدم الأشكال العرضية فى: (١) تحديد الأهداف حيث تكون السبورات والحوامل وسائل مناسبة للتأكيد على أهداف وإطار الوحدة التدريبية. (٢) تقديم المصطلحات الفنية حيث إن هذه الوسائل تعتبر طريقة عملية لتقديم تهجّى الكلمات والنطق وتعريف المصطلحات الفنية. (٣) عمل الرسومات التوضيحية حيث تعتبر هذه الوسائل ملائمة لتصوير العمليات والأشياء والأفكار باستخدام الرسوم الاسكتشية أوالتخطيطية. (٤) تسجيل النقاط المهمة حيث يمكن استخدام هذه الوسائل بفاعلية نسبية فى تسجيل مراحل التقدم ونقاط تقويم الأفكار فى حل المشكلات والتركيز على النقاط الأساسية فى المناقشة.

□ **المزايا**: تعتبر الأشكال العرضية وسائل ملائمة للاستخدام فى الصف بواسطة المدرب حيث إن كل الصفوف تقريباً مزودة بسبورات وحوامل موضوعة بشكل يسهل على المدرب استخدامها. كما أن السبورات تعتبر وسائل مرنة حيث تسمح للمدرب بابتكار مواد تدريبية بشكل فورى أو إعادة ترتيب المواد الموجودة.

□ **العيوب**: على الرغم من أنه من السهل استخدام هذه الوسائل فإن هذا العامل يؤدى إلى استخدامها بشكل غير متقن، الأمر الذى يترتب عليه عدم الكفاءة فى عملية التعلم. إن خلفية المتدربين تؤثر على تفسيرهم الكلمات والرموز أو حتى الرسومات. إن استخدام هذه الوسائل بكثافة يحتاج إلى إعدادها بشكل مسبق قبل كل صف، وفى هذه الحالة فإنه يجب أن ينظر بعين الاعتبار إلى استخدام الوسائل الأخرى.

□ **المعايير**: يجب أن تتوفر المعايير الآتية فى الأشكال التى يتم وضعها على السبورات أو الحوامل: (١) أن تكون ملائمة لأهداف التدريب. (٢) أن تكون مرسومة أو مطبوعة بشكل دقيق و واضح يسمح للمتدربين برؤيتها أو قراءتها بسهولة.

□ **الأشكال سابقة الإعداد Prepared Graphs** : الأشكال سابقة الإعداد عبارة عن الأشكال المطبوعة أو المعدة بشكل بارز أو ناتىء والتى توصل المعلومات بشكل واضح ومؤثر ومكثف من خلال مزيج من الصور والرسومات والرموز والكلمات . وتتضمن هذه الوسائل الصور الملساء والمجسمة ، والرسوم البيانية ، والخرائط الجغرافية ، والرسوم التخطيطية .

□ **الاستخدامات** : تستخدم الرسومات سابقة الإعداد فى : (١) تقديم الموضوعات الجديدة بطريقة تستحوذ على انتباه المتدرب . (٢) إثارة اهتمام المتدرب ، فالأشكال المعدة بشكل جيد تؤدى إلى إثارة اهتمام المتدرب بالمحاضرة أو النقاش وتشجيعه على طرح الأسئلة . (٣) تصوير الأشياء والإجراءات والأفكار التى تقدم فى المحاضرات أو البيان العملى بشكل فعال . (٤) تركيز انتباه المتدربين على العناصر المهمة فيما يتم عرضه .

□ **المزايا** : يمكن تقديم البيانات الكمية والعلاقات المعقدة بشكل واضح ومبسط عن طريق الأشكال ، كما أن الأشكال تعتبر وسيلة عرض ممتعة بصورة أكبر من الوصف اللغوى أو التبويب الرقمى . يضاف إلى ذلك أن هذه الوسائل تعتبر غير مكلفة فى اقتنائها أو إنتاجها . وأخيراً ، فإنه يمكن تطويع الأشكال لأى موقف من مواقف التعلم .

□ **العيوب** : تعتمد الأشكال بشكل رئيسى على التجريد والرمزية ، ومن ثم فإنه يجب دعمها بطرق ووسائل أخرى . كما أن الأشكال تركز على النقاط الجوهرية وتتغاضى عن التفاصيل ، وأحياناً ما تكون هذه التفاصيل مهمة . يضاف إلى ذلك أن الأشكال ذات بعدين فقط ، وبناء عليه إذا كان التجسيم أو الحركة مهمة للتعلم فإن الأشكال تعتبر غير مناسبة على الإطلاق .

□ **المعايير** : يجب أن تتوفر المعايير التالية فى الأشكال : (١) أن تكون كبيرة بدرجة كافية تسمح لكل المتدربين برؤيتها . (٢) أن تكون سارة للنظر من حيث التكوين والترتيب . (٣) أن تكون دقيقة وصادقة . (٤) واضحة ومحددة المعالم بشكل يسهل تمييز ما تحتويه من تفاصيل . (٥) أن تتجنب الاستغراق فى التفاصيل أو تقديم تفاصيل غير كافية . (٦) أن تستخدم الألوان بحكمة . (٧) أن تستخدم رموزاً يسهل التعرف عليها . (٨) أن تتضمن البيانات الأساسية فقط .

□ **الوسائل المجسمة** : يمكن أن تكون الوسائل المجسمة واحدة مما يلى : (١) أشياء حقيقية (مثل : الأجهزة ، أو الأجزاء أو المعدات التى يحضرها المدرب من مكانها إلى الصف لاستخدامها فى الشرح) . (٢) النماذج ونماذج الفك والتركيب ، (وهى مجسمات تمثل الأشياء الحقيقية) ، أو نماذج التشغيل (وهى تقليد للأشياء الحقيقية وليس بالضرورة أن تكون مطابقة لها فى المظهر) .

□ **الاستخدامات :** تستخدم المجسمات لتوضيح وتدريس العمليات ووظائف الأجهزة قبدلاً من مجرد الحديث عن شيء أو عرض صورة له ، فإنه غالباً مايكون عرض الشيء الحقيقي أو نموذج له أكثر فاعلية . فتدريس كيفية تشغيل الأجهزة أو المعدات أو الأدوات يكون غالباً أكثر فاعلية باستخدام الأشياء الحقيقية أو نماذجها أو مقاطعها أو نماذج الفك والتركيب ونماذج التشغيل الخاصة بها .

□ **المزايا :** تثرى المجسمات عملية التعلم حيث تعطى عمقاً وواقعية للأشياء التي تتم دراستها . كما أنه يمكن استبعاد الأجزاء غير الضرورية للأشياء من الوسيلة وبالتالى يمكن ملاحظة الأجزاء الرئيسية بسهولة . كما أن النماذج ونماذج الفك والتركيب ونماذج التشغيل يمكن أن توفر إمكانية الرؤية الداخلية للأشياء والتي عادة ماتكون مختبئة أو غير مرئية ، بالإضافة إلى ذلك فإنه يمكن إنتاج الأشياء كبيرة الحجم بشكل مصغر والأشياء صغيرة الحجم بشكل مكبر ، وذلك لكى تتلاءم مع دراستها وملاحظتها . أخيراً ، فإنه يمكن إضافة ألوان أو بنيات لتمييز الأجزاء أو الملامح التي يراد التركيز على دراستها .

□ **العيوب :** إن بناء وصيانة المجسمات يكونان مكلفين ، كما أنه قد يترتب على استخدامها مشكلات من حيث وضوح الاتصالات وسوء الفهم فيما يختص بالحجم أو الوظائف أو التعقيد ، و يكون من الصعب تصحيح سوء الفهم الناتج عن استخدامها ، كما أنه يكون من الصعب فهرستها بالإضافة إلى أنها تحتاج إلى حيز مكانى كبير لتخزينها .

□ **المعايير :** يجب أن تكون المجسمات : (١) صحيحة أى تمثل الواقع تمثيلاً صحيحاً . (٢) ذات حجم مناسب حتى يمكن مشاهدتها بواسطة كل أفراد مجموعة التدريب . (٣) غير معقدة بقدر الإمكان . (٤) متينة .

□ **المعروضات والمعارض :** المعروضات والمعارض عبارة عن مجموعة من الأشكال والصور والمجسمات التي يتم عرضها لتحقيق هدف تعليمى معين .

□ **الاستخدامات :** تستخدم المعروضات والمعارض لتقديم وتلخيص موضوع ما ، وتعتبر المعروضات والمعارض التي يتم تصميمها بشكل جيد وسيلة ممتازة لإثارة اهتمام ودافعية المتدربين . كما أنها تعتبر وسيلة فعالة لإعطاء ملخص عن وحدة تدريبية .

□ **المزايا :** تعتبر المعروضات والمعارض جيدة التصميم أكثر تشويقاً من العرض اللغوى ، بالإضافة إلى مرونتها وإمكانية استخدامها مع أى نوعية من نوعيات المحتوى التدريبي .

□ **العيوب :** إن تصميم و بناء المعروضات والمعارض القيمة يستغرقان الكثير من الوقت . كما أنها تستلزم وجود حيز مكانى كاف وموقع مناسب لعرضها حتى يمكن الاستفادة القصوى منها . كما أن

المتدربين ربما لايعرفون على وجه التحديد ما يبحثون عنه داخل معروضات معينة أو معرض معين، وتزداد هذا المشكلة تعقيداً بسبب أن المواد المعروضة ليست فى بيئتها الحقيقية، الأمر الذى غالباً ما يترتب عليه سوء فهم يكون من الصعب تصحيحه. بالإضافة إلى أن بعض الأشياء يكون من الصعب إحضارها إلى الصف أو مكان التدريب لاعتبارات الحجم أو السلامة أوالتكاليف.

□ **المعايير**: لكى تكون فعالة، فإن المعروضات أو المعارض يجب: (١) أن تدور حول مغزى واحد. (٢) أن تعرض فى مكان بارز. (٣) أن تستمر فقط للفترة التى تكفى لتحقيق غرضها. (٤) أن يتم ترتيبها وإضاءتها بشكل جذاب وأن تكون أسماء الأشياء واضحة.

الشُرَيحات والشرائح الشفافة والشريحات الفيلمية Slides, Transparencies, and Filmstrips :

الشريحات، عبارة عن صورة أو رسم مفرد شفاف، والتى يمكن عرضها على الشاشة والتى عادة ما تكون مأخوذة من فيلم فوتوغرافى أو قد تكون أحياناً ملصقة على زجاج أو بلاستيك. أما الشرائح الشفافة فهى شرائح كبيرة وعادة ما تكون ٧ × ١٠ بوصات أو ١٠ × ١٠ بوصات. والشريحات الفيلمية عبارة عن سلسلة ثابتة من الشريحات الموضوعة على شريط فيلمى ٣٥ ملليمتراً.

□ **الاستخدامات**: تستخدم الشريحات والشرائح الشفافة والشريحات الفيلمية فى تقديم مقدمة أو نظرة شاملة عن موضوع أو عملية. كما أنها يمكن أن تستخدم بفاعلية كوسيلة لتلخيص ومراجعة محتوى تم دراسته سابقاً باستخدام وسائل أخرى. وهذه الوسائل تعتبر ملائمة لتصوير الأشياء أو العمليات أو الأفكار.

□ **المزايا**: توضح الشريحات والشرائح الشفافة والشريحات الفيلمية ـ الأشياء والأحداث والأفكار البعيدة من حيث الوقت أو الفضاء، كما أنها تكبر الأشياء التى يصعب رؤيتها. وفى حالة وجود غرفة مظلمة أو شبه مظلمة بالإضافة إلى شاشة مضيئة بشكل جيد ـ فإن هذه الوسائل تؤدى إلى تركيز انتباه المتدربين على المواد التدريبية التى يتم عرضها. إن الصور الحقيقية تضفى واقعية على التعليم بشكل يجعلها تلى فى الترتيب الخبرة المباشرة. واستخدام الشريحات أو الشرائح الشفافة أو الشريحات الفيلمية يمكِّن من ترك ما تقدمه من توضيح لأغراض الدراسة والمناقشة لأى فترة من الوقت. كما أنه يكون من السهل تشغيل أجهزة عرضها، يضاف إلى ذلك أن هذه الوسائل ذات تكلفة منخفضة لشرائها أو إنتاجها، كما أنها تحتاج إلى حيز صغير لتخزينها مع سهولة فهرستها. وكوسائل قابلة للعرض باستخدام أجهزة العرض فإنها تكون ملونة أو غير ملونة. وأخيراً فإنه يمكن استخدامها فى العديد من مواقف التعلم.

□ **العيوب** : أحياناً مايكون تسلسل الشريحات الفيلمية أو سلسلة الشريحات غير مناسب ، ففي حالة الشريحات الفيلمية يكون من المستحيل تغيير ترتيب الإطار . والأجهزة المتوفرة ربما لا تكون دائماً صالحة للاستخدام، أو قد يحدث عطل أحياناً . كما أنه لايمكن لهذه الوسائل عرض الحركة بشكل فعال نظراً لأنها وسائل عرض ثابتة . فإذا كانت الحركة ضرورية للتعلم فإن هذه الوسائل تعتبر غير مناسبة .

□ **المعايير** : يجب أن تكون الشريحات والشرائح الشفافة والشريحات الفيلمية : (١) مناسبة للهدف التدريبي . (٢) خالية من المواد غير الجوهرية . (٣) جيدة التصميم . (٤) دقيقة ، أي تمثل الواقع بشكل دقيق . (٣) مصاحبة بالتعليق المناسب .

الأفلام المتحركة : تتضمن الأفلام أفلاماً غير ملونة (أبيض وأسود) أو ملونة بصوت أو بدون صوت ، وتكون إما أفلام ٨ ملليمترات أو أفلام ١٦ ملليمتراً والتي تم تصويرها أو إنتاجها مباشرة باستخدام أجهزة تصوير الأشياء المتحركة (كينوسكوب) .

□ **الاستخدامات** : تستخدم الأفلام المتحركة بفاعلية في عرض مقدمة أو نظرة شاملة عن موضوع ما . وتعتبر الأفلام المتحركة وسيلة ممتازة لعرض العمليات التي لايكون من المتاح ملاحظتها بسبب عنصر الوقت أو المسافة أو الأمان . كما أنها تعتبر وسيلة لتقديم المواد التدريبية المعقدة ، بالإضافة إلى القدرة على التحكم في العرض ليكون بشكل بطيء أو سريع بالإضافة إلى استخدامها في عرض التطبيقات . والجدير بالذكر أن أفلام أو تسجيلات الفيديو تحل و بشكل سريع محل الأفلام المتحركة .

□ **المزايا** : يمكن استخدام الأفلام المتحركة في عرض الأحداث التي وقعت في أماكن بعيدة داخل الصف دون أن تفقد هذه الأحداث عنصر الواقعية . كما أنه يمكن استخدام الأفلام بديلاً للزيارات الميدانية ، و بالتالي فإنه يمكن توفير الوقت ، كما أن الطبيعة المكثفة للفيلم تؤدي إلى التوفير في الوقت . يضاف إلى ذلك أن استخدام الصوت مع الحركة يؤدي إلى زيادة عنصر التشويق ، و يركز انتباه المتدرب على العناصر الرئيسية ، و يؤدي إلى زيادة التعلم .

□ **العيوب** : يكون دور المتدربين سلبياً عند عرض الأفلام . و بسبب إظلام الغرفة فإنه يكون من الصعب قيام المتدربين بتسجيل الملاحظات . كما أن أجهزة العرض ــ على الرغم من أنه ليس من الصعب تشغيلها ــ لا تكون دائماً متاحة ، بالإضافة إلى تعرضها للأعطال الميكانيكية والفنية . يضاف إلى ذلك ضرورة إعداد المتدربين بعناية لمشاهدة الفيلم ، والقيام بأنشطة تعليمية لاحقة بعد الفيلم لتعزيز التعلم ، كما أن من عيوب الأفلام أن المتدربين يشاهدونها في ضوء خبراتهم السابقة ، بالإضافة إلى أنه إذا لم تحدث الأنشطة اللاحقة فإنه قد ينتج سوء فهم لما عرضه الفيلم .

□ المعايير: عند استخدام الأفلام للأغراض التعليمية فإنها يجب: (١) أن تتناسب مع الهدف التعليمى. (٢) أن يسبقها تجهيز للمتدربين لمشاهدة الفيلم. (٣) أن تُتبع بأنشطة تعليمية مناسبة. (٤) أن تكون حديثة.

الوسائل السمعية : تتضمن الوسائل السمعية التسجيلات على شرائط وأسطوانات، وما يرتبط بها من أجهزة.

□ **الاستخدامات**: يمكن استخدام الوسائل السمعية فى تسجيل وتقويم وتحسين عادات التحدث والإملاء والأصوات والتنغيم فى الحديث ومخارج الحروف وطريقة نطقها ونماذج التحدث. كما أنها تعتبر وسيلة فعالة لتكوين مهارات التحدث باللغات الأجنبية والإصغاء إليها، بالإضافة إلى أنها تسمح بتغيير معدل سرعة البث الصوتى فى حالة استخدام أكثر من صوت.

□ المزايا: باستخدام هذه الوسائل فإنه يمكن إعادة إنتاج الأصوات الحقيقية بدرجة كافية من الدقة، الأمر الذى يسمح بتنمية مهارات التمييز الصوتى بدرجة عالية. يضاف إلى ذلك أن المسجلات من الأجهزة التى يسهل تشغيلها كما أن شرائط التسجيل غير مكلفة نسبياً ويمكن إعادة استخدامها أكثر من مرة، الأمر الذى يؤدى إلى تخفيض إضافى فى النفقات.

يمكن استخدام الشرائط فى العديد من مواقف التعلم بمفردها أو مع وسائل أخرى بشكل فردى أو جماعى، كما أن تغيير محتوى الشريط يعتبر أمراً سهلاً وذلك لجعله مناسباً للهدف التعليمى.

□ **العيوب**: نظراً لضرورة استخدام أجهزة التسجيل فإنه يجب أن تكون فى حالة صالحة للاستخدام دائماً، وعادة لايتحقق ذلك نظراً لشيوع أعطالها. كما أن التسجيلات تكون عرضة لسوء التفسير لاسيما إذا استخدمت بشكل فردى، الأمر الذى يؤدى إلى سوء استيعاب المفاهيم واستخدامها بشكل خاطىء فى التطبيق.

□ المعايير: يجب أن تساهم التسجيلات بشكل محدد فى تحقيق الهدف التدريبى، ويجب أن تكون واقعية.

إجراءات اختيار الوسائل المساعدة

Procedures

لتحليل المتطلبات من وسائل التدريب المساعدة، فإنه يجب القيام بالخطوات الآتية :

الخطوة الأولى : على قائمة اختيار الوسائل (انظر شكل ١٠ ــ ٢)، ضع رقم الدرس وعنوانه، ورقم البرنامج التدريبي وعنوانه، والاستراتيجية الموصى بها.

الخطوة الثانية : اكتب الهدف السلوكي وذلك بنقله من بطاقة الأهداف السلوكية (انظر الشكل ٨ ــ ٢) إلى الفراغ الخاص بذلك على قائمة اختيار الوسائل. ادرس الهدف السلوكي حتى يتضح لك تماماً ماهو المطلوب من المتدربين القيام به، والظروف التي سيتم الأداء خلالها، ومعيار الأداء الناجح أو المقبول. ضع هذه العوامل نصب عينيك في أثناء قيامك بعملية الاختيار.

الخطوة الثالثة : حلل مجموعة التدريب التي ستقوم بتدريس هذه الوحدة التدريبية لها من حيث الوحدات التدريبية التي تسبق هذه الوحدة، والتدريب والخبرة السابقة ذات العلاقة، والمهارات واللغة المتخصصة المتوفرة لديها، ودرجة النضج، والوحدات التدريبية التي ستلي هذه الوحدة. ضع هذه العوامل نصب عينيك في أثناء قيامك بعملية اختيار الوسائل.

الخطوة الرابعة : ضع في اعتبارك الإمكانات المتوفرة لتنفيذ التدريب من حيث حجم قاعة التدريب، وخصائصها والوقت المتاح للتدريب، والأجهزة المتاحة.

الاختيار المؤقت Tentative Selection

الخطوة الأولى : راجع بعناية كل جزء من أجزاء خطة المحتوى، وضع البنود المناسبة في العمود رقم (١) الموجود على قائمة اختيار الوسائل (شكل ١٠ ــ ٢) وهذه البنود يجب أن:

أ ــ تبين غرض المقدمة وما ستغطيه.

ب ــ تعدد نقاط التدريس الرئيسية بشكل مختصر.

جـ ــ توضح النقاط الأساسية لملخص الدرس.

الخطوة الثانية : بالنسبة للمقدمة والمحتوى الأساسي للدرس والملخص وعندما تكون هناك حاجة

إلى ذلك ــ اختر الوسيلة النمطية التى ستقوم باستخدامها لمساندة طريقة أو استراتيجية التدريب التى ستقوم باستخدامها ، مع ملاحظة أن هذه الوسيلة هى لمساندة طريقة أو استراتيجية التدريب وليس للإحلال محلها . ثم اكتب اسم هذه الوسيلة فى العمود رقم ٢ من القائمة على سبيل المثال : الشرائح الشفافة أو الأفلام المتحركة أو النماذج ، أو الموزعات (المقصود كتابة اسم الوسيلة أمام عنصر المحتوى الذى سيتم استخدام الوسيلة فى تقديمه) . وقبل أن تتخذ قراراً بالنسبة للوسيلة راجع بعناية استخدامات ومزايا وعيوب كل نوع من أنواع الوسائل التى تمت معالجتها تفصيلاً فى الأجزاء السابقة من هذا الفصل .

الاختيار النهائى وتأمين الوسائل

الخطوة الأولى : راجع الوسائل المتاحة محلياً ، فإذا كان نوع الوسيلة المطلوب متوافراً ، فقم بدراستها وذلك للإجابة على الأسئلة الآتية :

أ ــ هل الوسيلة تساعد فى تحقيق الأهداف ؟

ب ــ هل تساند الوسيلة الاستراتيجية ؟

جـ ــ هل الوسيلة حديثة ودقيقة ؟

د ــ هل تخلو من الحشو غير اللازم ؟

هـ ــ هل الوسيلة مصممة بشكل جيد ؟

الخطوة الثانية : فإذا كانت الإجابة على كل سؤال من الأسئلة السابقة بنعم ، فضع علامة صح أمامها وذلك فى العمود رقم ٣ بالنسبة لكل عنصر من عناصر المحتوى الذى تتوفر له وسيلة . أما إذا كانت الإجابة على أى من الأسئلة بالنفى فيجب أن ترتب مع قسم الوسائل لتحديث أو إعادة تصميم الوسيلة .

الخطوة الثالثة : إذا لم تكن متوفرة لدى قسم الوسائل شرائح جاهزة ، فتشاور مع إخصائى الوسائل حول ما إذا كان من الممكن إنتاج وسيلة مناسبة ، مع الحصول على الإجابات التالية :

أ ــ هل يمكن توضيح النقاط التى ستقوم بتدريسها بشكل كافٍ باستخدام الوسائل البصرية ؟

ب ـ هل يمكن إنتاج الوسيلة محلياً؟

جـ ـ هل يتوفر الوقت الكافي لإنتاج الوسيلة قبل القيام باستخدامها؟

الخطوة الرابعة : إذا كانت الإجابة على كل سؤال من أسئلة الخطوة ٣ بنعم، فضع علامة صح في العمود رقم ٤ لقائمة الاختيار. ثم قم بإعداد مسودة أو عينة من الوسيلة التدريبية المساعدة، ثم املأ طلباً لتأمين أو استنساخ أو شراء أو إنتاج الوسيلة.

شكل (١٠ ـ ٢) قائمة اختيار الوسائل

عنوان خطة الدرس : .... رقم خطة الدرس : ....

البرنامج التدريبي : .... رقم البرنامج التدريبي : ....

الأهداف السلوكية : ....

استراتيجية التدريب : ....

خطة محتوى الدرس (١)	أنواع الوسائل المناسبة (٢)	الوسائل المتوفرة (٣)	تتطلب إنتاجاً أو تأميناً (٤)
مقدمة الدرس محتوى الدرس (هنا بشكل مختصر قائمة بنقاط التدريس الأساسية) ١ ـ ٢ ـ ٣ ـ ٤ ـ ٥ ـ ٦ ـ ٧ ـ ٨ ـ ٩ ـ ١٠ ـ ملخص الدرس			

قوائم المراجعة Checklists

اختيار الاستراتيجية

١ ـ يعتمد قرار اختيار الاستراتيجية على عنصر التقدير المهنى، وذلك بعد أخذ العوامل التالية فى الحسبان :

أ ـ الأهداف التدريبية.

ب ـ محتوى الدرس.

جـ ـ نوعية المتدربين.

د ـ نوعية المدربين.

هـ ـ المكان المتاح للتدريب والإمكانات والأجهزة والمواد التدريبية.

و ـ التكاليف.

٢ ـ هل أخذت كل الطرق التالية فى الاعتبار عند اختيار استراتيجيات التدريب ؟

أ ـ المحاضرة.

ب ـ المؤتمر.

جـ ـ البيان العملى.

د ـ الأداء.

هـ ـ التدريس باستخدام الأجهزة الوسيطة.

و ـ التدريس الفردى.

ز ـ مزيج من الطرق.

ح ـ طرق المشاركة الخاصة :

(١) الحالة الدراسية.

(٢) الحادثة.

(٣) تمثيل الأدوار.

(٤) تدريب الحساسية.

(٥) المباريات والنماذج والمحاكاة.

(٦) تمارين سلة البريد.

(٧) تهييج الأفكار.

(٨) جلسات الأزيز.

(٩) اللجان.

(١٠) الزيارات الميدانية.

(١١) فرق الحوار.

أساليب تنظيم المتدربين والمدربين

هل أخذت الأنماط الآتية لأساليب توزيع المدربين والمتدربين في الاعتبار عند اختيار الاستراتيجيات ؟

١ ــ التوزيع العشوائي للمتدربين على الصفوف والتكليف العشوائي للأساتذة.

٢ ــ توزيع المتدربين على مجموعات متجانسة.

٣ ــ فرق التدريب.

٤ ــ فرق التعلم.

الأجهزة الوسيطة Mediating Devices

هل أخذت الأجهزة الوسيطة التالية في الاعتبار عند اختيار الاستراتيجيات ؟

١ ــ آلات التدريس.

٢ ــ نظم استجابات المتدربين.

٣ ــ نظم التعلم باستخدام الحاسب الآلي.

أ ــ التدريس بمساعدة الحاسب الآلي.

ب ــ إدارة التعلم باستخدام الحاسب الآلي.

٤ ــ التليفزيون :

أ ــ الدوائر المغلقة.

ب ــ أجهزة الفيديو.

جـ ــ الفيديو التفاعلي.

اختيار الوسائل المساعدة

١ ــ يجب أن يعتمد اختيار الوسائل المساعدة المساندة لعملية التدريب على الاعتبارات الآتية :

أ ــ ملاءمتها للمتدربين من حيث درجة النضج والاهتمامات والقدرات .

ب ــ ملاءمتها لموقف التعلم وأنشطة التعلم المخططة .

جـ ــ التوازن بين أنواع الوسائل المستخدمة .

د ــ المساهمة المتوقعة في عملية التعلم .

٢ ــ يجب أخذ الأنواع التالية من الوسائل في الاعتبار :

أ ــ الوسائل المطبوعة أو المستنسخة .

ب ــ الأشكال العارضة .

جـ ــ الأشكال الجاهزة .

د ــ المجسمات .

هـ ــ المعروضات والمعارض .

و ــ الشريحات والشرائح الشفافة والشريحات الفيلمية .

ز ــ الأفلام المتحركة .

ح ــ تسجيلات الفيديو .

ط ــ التسجيلات الصوتية .

مراجع مختارة

SELECTED READINGS

Ackerman, Jerrold, and Lawrence Lipsitz (Eds.). *Instructional Television: Status and Directions*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1977.

Anderson, Ronald H. *Selecting and Developing Media for Instruction*. 2nd ed. New York: Van Nostrand Reinhold, 1983.

Bretz, Rudy. *A Taxonomy of Communications Media*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1971.

Brown, James W., Richard B. Lewis, and Fred F. Harcleroad. *AV Instruction: Technology, Media, and Methods*, 6th ed. New York: McGraw-Hill, 1983.

Bunyan, John A., James C. Crimmins, and N. Kyri Watson. *Practical Video: The Manager's Guide to Applications*. White Plains, N.Y.: Knowledge Industry Publications, 1978.

Burke, Robert L. *The CAI Sourcebook*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1982.

Conroy, Bob. "Training and A/V—A Combination for Profit," *Training and Development Journal*, December 1979, pp. 18–22.

Department of Defense. *Interservice Procedures for Instructional Systems Development*. Washington, D.C.: Department of Defense, August 1, 1975, Part III.

Dwyer, Francis M. *Strategies for Improving Visual Learning: A Handbook for the Effective Selection, Design, and Use of Visualized Materials*. State College, Pa.: Learning Services, 1978.

Gow, Doris T. "Intrinsic Analysis of Instructional Materials: An Aid to Site-Specific Tailoring of Instruction," *Educational Technology*, May 1980, pp. 7–15.

Horn, Robert E., and Anne Cleaves (Eds.). *The Guide to Simulations—Games for Education and Training*. Beverly Hills, Calif.: SAGE Publications, 1980.

Ketner, William D. "The Videodisc/Microprocessor for Training," *Training and Development Journal*, May 1981, pp. 151–153.

Marx, Raymond J., and Frederick W. Wicks. "Videodisc: Novelty or Revolutionary Medium?" *Training and Development Journal*, August 1981, pp. 67–71.

Nystrom, Dennis C., and Keith G. Bayne. *Instructional Methods in Occupational Education*. New York: Bobbs-Merrill, 1977.

Perry, Nancy N., and Tom Perry. "Media: Selection of the Fittest," *Educational Technology*, April 1981, pp. 23–27.

Reiser, Robert A., and Robert M. Gagné. *Selecting Media for Instruction*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1983.

Reynolds, Angus. "An Introduction to Computer-Based Learning," *Training and Development Journal*, May 1983, pp. 34–38.

Reynolds, Angus, and Richard Davis. "The Five Most Frequent Questions (Plus One)

About Computer-Based Learning," *Training and Development Journal*, May 1983, pp. 42–45.

Shaw, Malcolm, Raymond Corsini, Robert Blake, and Jane Mouton. *Role-Playing: A Practical Manual for Group Facilitators*. San Diego, Calif.: University Associates, 1980.

Smith, Judson. "Multimedia and Business Theater: Pricey but Powerful," *Training/HRD*, February 1983, pp. 57–60.

Thomas, Willard. "Media Challenges of the 80s," *Training and Development Journal*, December 1979, pp. 16–17.

Tice, Alex. "A Media Coordinator's Guide," *Training and Development Journal*, December 1980, pp. 78–81.

Tracey, William R. *Human Resource Development Standards*. New York: AMACOM, 1981, Chapter 20.

Tracey, William R. (Ed.). *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Part 16.

Zemke, Ron. "12 Ways to 'Micro-Manage' the Training Function," *Training/HRD*, July 1983, pp. 46–54.

الفصل الحادى عشر

إعداد المواد التدريبية وتحقيق صلاحيتها

Developing and Validating Training Materials

ينظر إلى مرحلة تجهيز المواد التدريبية على أنها واحدة من أصعب جوانب عملية إعداد النظم وأكثرها استغراقاً للوقت . ففى هذه المرحلة يتم إنتاج وتحقيق صلاحية المواد التدريبية التى ستستخدم بواسطة المتدربين والمدربين . وتتضمن هذه المواد المحاضرات ، والبيانات العملية ، والأشكال التقليدية الأخرى للتدريب ، والمواد المطبوعة ، والشرائط السمعية ، وبرامج الفيديو ، والشريحات ، والحقائب متعددة الوسائل .

و يعتبر تحقيق صلاحية المواد التدريبية أهم جزئية فى عملية تجهيز المواد التدريبية ، حيث تحدد العملية ما إذا كانت المواد التدريبية تحقق الغرض منها ، بمعنى أنها تحدد ما إذا كانت المواد ستؤدى إلى تمكين المتدربين من القيام بما لم يكن باستطاعتهم القيام به قبل التدريب ، أو أنها ستمكنهم من الأداء بشكل أفضل مما كان عليه أداؤهم قبل التدريب .

بعد قراءة هذا الفصل ، فإن القارىء سيكون قادراً على :

السلوك : تحديد المداخل العامة المستخدمة فى إعداد المواد التدريبية .

الظروف : إذا أعطى إرشادات لإعداد المواد التدريبية .

المعيار : طبقاً للإجراءات والمعايير المحددة فى هذا الفصل .

السلوك : العمل كعضو فى فريق إنتاج مواد تدريبية .

الظروف : إذا أعطى أهداف التدريب ، وبنود الاختبار لكل هدف ، وإرشادات لإعداد الأنواع المختلفة من المواد التدريبية ، ومساعدة من المتخصصين فى الوسائل التدريبية والإنتاج .

المـعـيـار : طبقاً للإجراءات والمعايير المحددة فى هذا الفصل .

السـلوك : تخطيط وتنفيذ دراسات تحقيق الصلاحية للأنواع المختلفة من المواد التدريبية .

الظروف : إذا أعطى المبادىء ، والإرشادات ، والنماذج الخاصة بتخطيط وتنفيذ دراسات تحقيق الصلاحية ، والاختبارات وأدوات القياس الأخرى ، ومساعدة من المتخصصين فى مواد التدريب .

المـعـيـار : طبقاً للإجراءات والمعايير المحددة فى هذا الفصل .

إعداد المواد التدريبية

Developing Training Materials

قبل أن يبدأ معد المواد التدريبية فى إعداد المواد التدريبية فإن عليه أن يتأكد من توافر الموارد المطلوبة . وتتضمن هذه الموارد الإمكانات المادية لإنتاج المواد المطبوعة والتخطيطية والمصورة والسمعية والبصرية والسمعية البصرية ، والمتخصصين فى الإنتاج ، بما فى ذلك من المتخصصين فى الوسائل التدريبية والفنون التخطيطية ، والمتخصصين فى الطباعة ، والمصورين ومنتجى المواد السمعية ومنتجى المواد التليفزيونية وما يرتبط بهم من متخصصين فى مجال التليفزيون ، والفنيين . كما أنه من الضرورى أن يحصل معد المواد على نسخ من تعليمات ونماذج إنتاج المواد التدريبية من القسم المختص . على سبيل المثال ، التعليمات والنماذج الخاصة بالنص المكتوب والمسموع والنص الفيديوى بالإضافة إلى نموذج السرد القصصى . وأخيراً فإنه يجب على معد المواد التدريبية أن يتعرف على حجم المساعدة التى يمكن أن يحصل عليها من خبراء الإنتاج قبل رفع المادة لهم لإنتاجها بالشكل المطلوب ، حيث تحقق مشاركة هؤلاء المتخصصين فى المراحل المبكرة للإعداد واستمرارهم فى هذه المشاركة إلى أن يتم تحويل المادة لهم للإنتاج ــ وفراً كبيراً فى الوقت وعادة ما تسفر عن منتج أفضل جودة إلى حد كبير .

إرشادات عامة لإعداد المواد التدريبية

بصرف النظر عن نوع المواد التدريبية المطلوبة ، فإنه يجب على المعد أن يلتفت إلى العديد من البنود الحرجة . وفيما يلى بعض الإرشادات التى يجب مراعاتها فى إعداد المواد التدريبية :

□ الدقة Accuracy : يجب أن يكون محتوى كل درس تام الدقة. فإذا وجد المتدربون تضارباً في المواد، فإن ثقتهم ستتزعزع في البرنامج التدريبي ككل. ويجب على معد المواد التدريبية التأكد من أخذ كل الاحتياطات اللازمة لضمان الدقة الفنية لكل بند من بنود المادة التدريبية قبل إتاحتها للاستخدام بواسطة المتدربين. وعلى الرغم من أن تأثير الأخطاء النحوية والأخطاء الإملائية يكون أقل ضرراً على البرنامج التدريبي وعلى ثقة المتدربين بالنظام، فإنه يجب أيضاً تجنب هذه الأخطاء في المواد التدريبية، حيث إن هذ الأخطاء ستؤدى بالتأكيد إلى تشتيت انتباه المتدربين وقد تؤدى إلى التشكيك في إمكانات معد المواد التدريبية والمدربين.

□ التركيز Focus : يجب ألا يضمن معد المواد التدريبية ـــ البرنامج التدريبي إلا المعلومات والمشكلات والأنشطة اللازمة لتحقيق أهداف البرنامج فقط. ويجب عليهم أن يخفضوا إلى الحد الأدنى المعلومات التي يطلق عليها «من المستحسن معرفتها nice-to-know». كما يجب عليهم أيضاً أن يستخدموا كل الأساليب المتاحة لجذب انتباه المتدربين للنقاط المهمة. ويجب أن تكون التوجيهات جلية والتعليمات مباشرة وبسيطة. ولجذب انتباه المتدربين والاحتفاظ بهذا الانتباه، فإنه يجب استخدام أساليب مثل التكرار، والتلخيصات الدورية، والأمثلة، والأمثلة التصويرية.

□ درجة الصعوبة Difficulty level : يجب أن يقدم التدريب والمواد التدريبية بالمستوى اللغوي والفني للمتدربين، حيث يجب أن يكون مستوى المفردات اللغوية وبناء الجمل في كل من الكتابة والتحدث على مستوى المتدربين. كما يجب التحكم بعناية في كمية المادة الجديدة التي يتم تقديمها في وقت معين، بحيث تكون هذه المواد محددة في حالة ما إذا كانت المادة معقدة. ومن وجهة النظر الفنية، فإن مستوى المادة أيضاً يجب أن يكون محدوداً بالقدر الذي يحتاج إليه المتدربون لأداء وظائفهم.

□ مشاركة المتعلم Learner Involvement : يجب أن يراعي معد نظم التدريب أنه يجب أن يشارك المتعلمون بشكل مباشر وكامل في عملية التعلم، حيث يجب إعطاؤهم الفرصة، لتشخيص أوجه قصورهم وتحديد احتياجاتهم الخاصة. كما يجب إشراكهم بشكل كامل في تخطيط وتنفيذ وتقويم تدريبهم وتحديد مدى تقدمهم وإنجازهم. بالإضافة إلى أنه يجب أن يكون لديهم فهم واضح لما سيتعلمونه، وأن يشاركوا بشكل نشط في عملية التعلم، وأن يعطوا الفرصة لتتبع تقدمهم.

□ تفصيل أنشطة التعلم على قدر الحاجة Tailored Learning Activities : يتعلم الكبار بشكل أفضل عندما تكون الأنشطة التدريبية مفصلة على قدر حاجتهم الفردية وخلفياتهم وخبراتهم ومهاراتهم

وقدراتهم ومعرفتهم ونمط التعلم الخاص بهم، حيث يجب أن تبدأ أنشطة التعلم من الوضع الفعلى للمتدربين وليس من الوضع المفترض بواسطة المدرب. كما يجب تحديد الفروق الفردية ومراعاتها وذلك لتحقيق كفاءة وفعالية التعلم، ويجب أن تنعكس هذه الفروق فى أهداف التعلم واستراتيجية التعلم المستخدمة.

□ **الواقعية Realism** : يجب أن تتضمن البرامج والمواد والأنشطة التدريبية مشكلات وقضايا واقعية ترتبط بالعمل، حيث يجب أن ترتبط خبرات التعلم بشكل مباشر وواضح بالواجبات والمهام التى سيطلب من المتدربين أداؤها عند تكليفهم بالعمل. كما يجب أن تكون الإمكانات والأجهزة والأدوات ووسائل العمل المساعدة المستخدمة فى التدريب مماثلة أو متمشية مع تلك التى تستخدم فى العمل. ويجب أن تكون ظروف التعلم تكراراً أو محاكاة لظروف العمل وذلك لتسهيل انتقال التعلم من بيئة التدريب إلى مكان العمل، ولإعطاء مصداقية للأنشطة التدريبية.

□ **البناء Structure** : يجب تقسيم مهام التعلم إلى وحدات أو مجموعات أو خطوات يسهل التعامل معها. وطالما أن الأفراد يتعلمون بشكل أفضل عندما تتم مساعدتهم على تجنب الخطأ، فإن على استراتيجيات وأساليب ومواد التدريب أن تعظم من استخدام الإرشاد والمساعدة والتوجيهات والمقترحات، بالإضافة إلى المشعرات المرئية والسمعية والملموسة والأساليب الارتباطية، والأمثلة والأمثلة التصويرية والنماذج. ويجب أن تكون هناك مرونة لمراعاة الفروق الفردية فى القدرات وأنماط التعلم كما يجب إعطاء المتدربين معلومات مرتدة فورية عن أدائهم، ويجب أن تكون خبرة التعلم الكلية ناجحة ومثيرة.

□ **التطبيق Application** : يجب أن تركز أنشطة التعلم على الخبرة العملية المباشرة، حيث يفضل أن يقوم المتدرب بالممارسة عن الاستماع أو القراءة أو الملاحظة. ويجب إعطاء المتدربين الفرصة لتطبيق واستخدام المعارف والمهارات الجديدة التى اكتسبوها سواء أكانت أو عقلية أو حركية. ومرة أخرى، فإنه يجب السماح بالمرونة لمراعاة الفروق الفردية فى القدرة وأنماط التعلم. وأخيراً، فإنه يجب توفير الفرص للمتعلم لكى يستخدم المعارف والمهارات الجديدة التى اكتسبها بمجرد تكليفه بالعمل أو عودته لمكان العمل.

وحدة التدريب المستقلة هى وحدة تدريب مكتفية ذاتياً (Self Contained) وتشتمل هذه الوحدة على كل المادة اللازمة لتدريس إحدى مهام أوعناصر الوظيفة. ويمكن أن تشتمل الوحدة المستقلة على محاضرة أو بيان عملى أو تمرين من تمارين سلة البريد، أو حقيبة متعددة الوسائل التدريبية أو تسجيلات فيديو أو برنامج تدريب بمساعدة الحاسب الآلى أو أى وسيلة أو طريقة من طرق التدريب. ويمكن أن تحتوى الوحدة المستقلة أيضاً على أكثر من وسيلة أو طريقة طالما أنها تدرس مهارة أو مهمة واحدة فقط.

□ **مزايا إعداد الوحدات المستقلة :** يقضى الوضع التقليدى بتصميم البرامج التدريبية على أساس تدريس الوظيفة ككل، بكل مهامها وعناصرها والمعارف المساندة الخاصة بها، لكل المتدربين. وهذا الوضع يتجاهل الفروق الفردية فى احتياجات المتدربين، وما حصلوا عليه من تدريب مسبق، وخبرتهم السابقة، بالإضافة إلى التكليفات الوظيفية الحالية أو المتوقعة. ولهذا السبب، كانت برامج التدريب غالباً مضيعة للوقت والجهد، أما باستخدام مدخل الوحدات المستقلة، فإنه يكون من الممكن توفير برامج تدريبية تتمشى مع احتياجات الأفراد، وبالتالى فإنه يتم توفير الوقت والجهد. ويمكّن مدخل الوحدات المستقلة أعضاء هيئة التدريب، ومشرفى المستوى الأول، والعاملين، من اختيار الوحدات المستقلة التى يحتاج إليها العاملون.

□ **الفوائد التى تعود على إدارة التدريب :** يعود استخدام مدخل الوحدات المستقلة على مدير التدريب وأعضاء هيئة التدريب بالفوائد التالية:

- تلبية الاحتياجات التدريبية لعدد أكبر من العاملين بعدد أقل من البرامج التدريبية.
- إمكانية إدخال التغييرات فى البرامج التدريبية التى تتطلبها المعدات أو الأجهزة أو المنتجات أو العمليات الحديثة بسهولة وبأقل إرباك ممكن للبرنامج التدريبى ككل.
- إمكانية تنميط التدريب خلال المنظمة ككل.
- تخفيض الازدواجية فى مجهود وتكاليف إعداد مواد التدريب وذلك باستخدام الوحدة نفسها فى أكثر من برنامج تدريبى.
- تجنب الإفراط أو النقص فى التدريب وذلك بجعل التدريب يتمشى مع الاحتياجات الفردية للمتدربين.

□ **الفوائد التى تعود على الوحدات التنفيذية :** تحصل وحدات التشغيل والوحدات الاستشارية أيضاً على فوائد كبيرة من استخدام مدخل الوحدات المستقلة لإعداد المواد التدريبية، وهذه الفوائد هى :

- تخفيض وقت التدريب، و بالتالى يمكن تكليف الخريج بالعمل الإنتاجى مبكراً.
- جعل تدريب العاملين على أكثر من وظيفة أو إعدادهم لوظائف جديدة ــ مناسباً بشكل أكبر بالإضافة إلى استغراقه وقتاً أقل.

□ **مزايا للعاملين :** يستفيد العاملون أيضاً من استخدام الوحدات المستقلة و يتضح ذلك مما يلى :

- تسهيل استيعاب التدريب والاحتفاظ به نظراً لإعطائه جرعات صغيرة.
- تخفيض الوقت الذى يكون الموظف فيه بعيداً عن العمل.
- تخفيض الملل من المواد التدريبية نظراً لتجنب الازدواجية فى تقديم المعارف والمهارات التى سبق تعلمها من قبل.

أنواع التقسيم إلى وحدات مستقلة : يوجد ثلاثة أنواع للتقسيم إلى وحدات مستقلة : الوحدات الخطية، والوحدات المتفرعة، والوحدات المتخطاة.

□ **التقسيم إلى وحدات خطية Linear Modularity :** يعتبر هذا النوع هو أبسط الأنواع، حيث يتم انتهاء العاملين من الوحدات بشكل مسلسل. و يبين الشكل ١١ــ١ برنامجاً تدريبياً لميكانيكى حيث يأخذ فيه الميكانيكى كل الوحدات الخمس بشكل مسلسل. ويمكن الانتهاء من هذه الوحدات بسرعة، أو يمكن الانتهاء منها فى عدة أسابيع أو شهور.

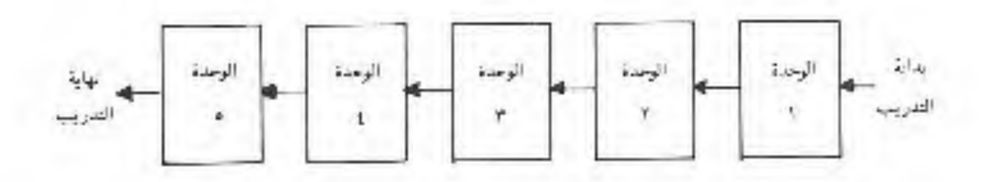
□ **التقسيم إلى وحدات متفرعة Branching Modularity :** يسمح هذا النوع من أنواع التقسيم لمجموعة من المتدربين بإتمام التدريب على المعارف والمهارات التى يتطلبها جميع المتدربين، والمعارف والمهارات التى يتطلبها بعض المتدربين فقط دون ازدواجية أو ضياع للوقت. بمعنى أن هذا النوع يسمح بالاختلافات بالنسبة للوظائف المتشابهة وذلك بتقسيم الوحدات إلى وحدات متفرعة. و يبين شكل ١١ــ٢ كيف يمكن أن يتعامل برنامج تدريبى لمشغل أجهزة فى ورشة لتصنيع الأثاث مع التغيرات فى التكليفات الوظيفية.

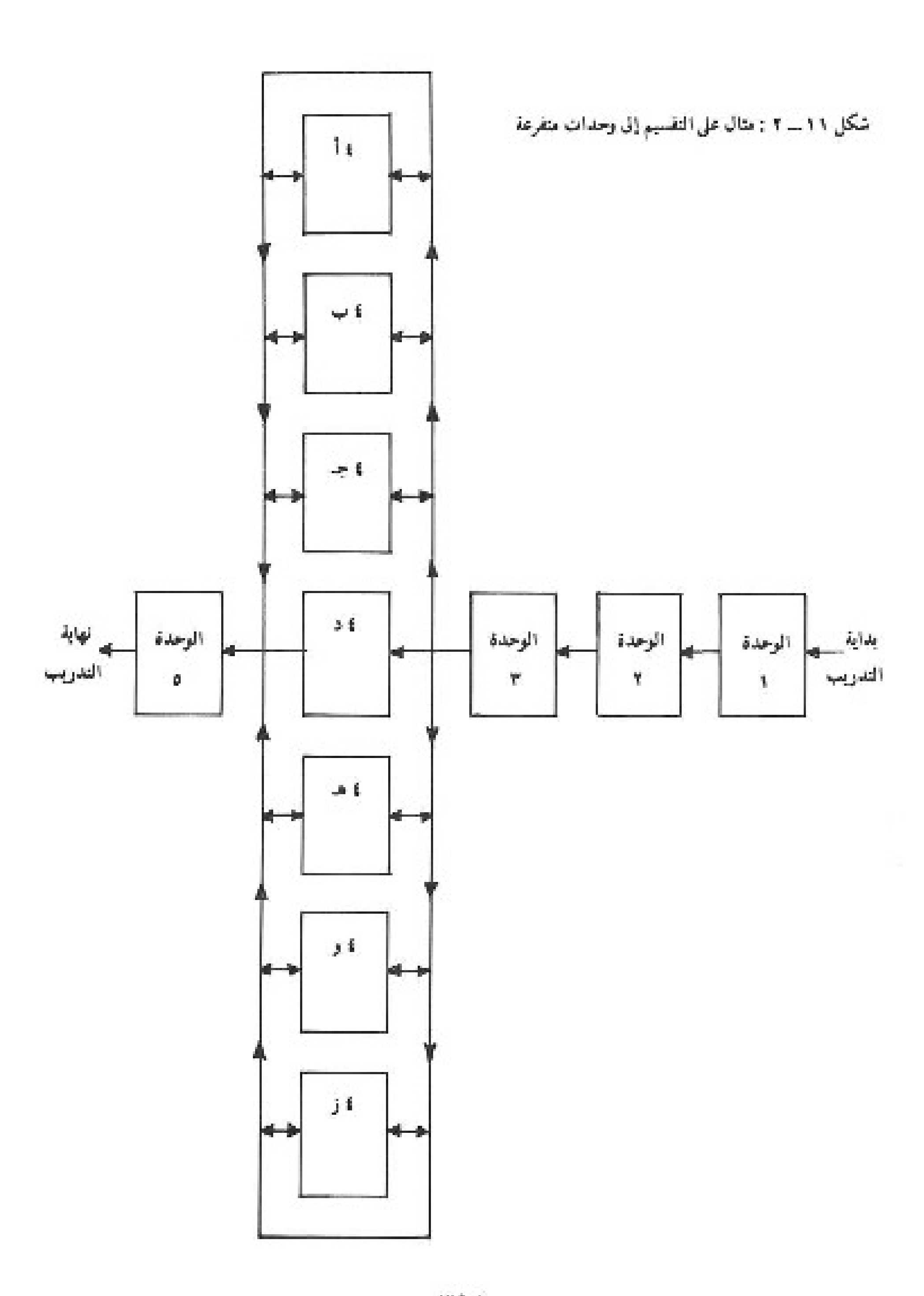
□ **التقسيم إلى وحدات متخطاة Bypass Modularity :** يسمح هذا النوع للعاملين ذوى الوظائف المختلفة والذين ينتمون إلى مجال وظيفى واحد، أن يحصلوا على مستوى التدريب اللازم فقط لأداء وظائفهم الحالية. و يبين شكل ١١ــ٣ سلسلة من الوحدات التدريبية لثلاثة مستويات من العاملين فى وحدة معينة. لاحظ أن المشغل يأخذ كل الوحدات بينما يأخذ المشغل الأول والمشرف عدداً أقل من الوحدات

على أساس حاجتهم الفردية للمعلومات، كما يسمح هذا النوع أيضاً للعاملين المكلفين بأعمال متماثلة أن يحصلوا على تدريب يتمشى مع احتياجاتهم حسب ما يحدده الاختبار القبلى أو أى وسيلة أخرى من وسائل التقويم. و يبين الشكل ١١ ـ ٤ التدريب اللازم لاثنين من العاملين حسب نتائج الاختبار القبلى. فيجب على المتدرب (أ) أن يتم كل الوحدات، أما المتدرب (ب) وهو الذى يملك المهارات والمعارف التى تدرس فى الوحدات ٢، ٣، ٤ فيجب أن يتم الوحدتين ١، ٥ فقط.

☐ **الوحدات المشتركة Combining Modules** : إذا تم إعداد وحدات نمطية للمهام والمهارات الوظيفية كل على حدة، فإنه يمكن لمعدى المواد التدريبية أن يستخدموا الوحدات فى توليفات مختلفة لتلبية متطلبات تدريبية عديدة. و يبين شكل (١١ ـ ٥) ـ على سبيل المثال ـ كيف أنه يمكن مقارنة المهارات الخاصة بثلاث وظائف ذات علاقة لتحديد أيها المشتركة بين وظيفتين على الأقل، وأيها الفريدة. ويمكن عندئذ توليف الوحدات النمطية مع الوحدات الفريدة لتوفير تدريب متكامل لكل وظيفة. و يبين شكل ١١ ـ ٦ عملية التوليف هذه.

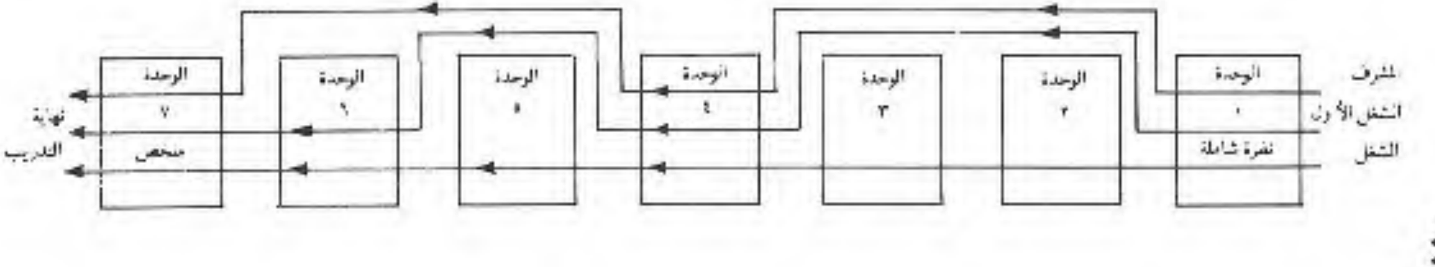
شكل ١١ ـ ١ : مثال على التقسيم إلى وحدات خطية





شكل ١١ ــ ٢ : مثال على التقسيم إلى وحدات متفرعة

شكل ١١ ــ ٣ : مثال على التقسيم إلى وحدات متخطاة (فى حالة وجود اختلافات فى الوظيفة)



شكل ١١ ــ ٤ : مثال على وحدات متخطاة (فى حالة وجود اختلافات بين العاملين)

الموظف أ
الموظف ب
الوحدة ١
اختبار قبل
نهاية
التدريب

شكل ١١ ــ ٥ مقارنة لمهام مرتبطة بالتدريب (لا تتضمن القائمة كل المهام)

المهام	مساعد مدرب	مدرب	المشرف على المدربين
تخطيط المساق			×
كتابة الأهداف		×	
اختيار طرق التدريب		×	
إعداد مواد التعلم		×	
القيام بالتدريب		×	
تشغيل الأجهزة السمعبصرية	×	×	
إرشادات المتدربين		×	×
إعداد الاختبارات		×	
تطبيق الاختبارات	×	×	
تصحيح الاختبارات	×	×	
تحليل نتائج الاختبارات			×
مسك السجلات	×	×	

شكل ١١ ــ ٦ الوحدات المشتركة

الوحدات النمطية	الوحدات الفريدة
١ ــ تشغيل الأجهزة السمعبصرية	أ ــ تخطيط المساقات/ المقررات
٢ ــ إرشاد المتدربين	ب ــ كتابة الأهداف
٣ ــ تطبيق الاختبارات	جـ ــ اختيار طرق التدريب
٤ ــ تصحيح الاختبارات	د ــ إعداد مواد التعلم
٥ ــ مسك السجلات	هـ ــ القيام بالتدريب
	و ــ إعداد الاختبارات
	ز ــ تحليل نتائج الاختبارات

تابع شكل ١١ ــ ٦ الوحدات المشتركة

مساعد المدرب	المدرب	المشرف على المدربين
الوحدة ١	الوحدة ب	الوحدة أ
الوحدة ٣	الوحدة جـ	الوحدة ٢
الوحدة ٤	الوحدة د	الوحدة ز
الوحدة ٥	الوحدة هـ	
	الوحدة ١	
	الوحدة ٢	
	الوحدة و	
	الوحدة ٣	
	الوحدة ٤	
	الوحدة ٥	

إعداد مواد الدروس التقليدية : Developing Conventional Lesson Materials

تتميز المحاضرات والبيانات العملية والمؤتمرات والتمارين العملية التقليدية، بالإضافة إلى طرق المشاركة الخاصة التى تم وصفها فى الفصل العاشر ــ بمرونة المحتوى، وإمكانية تكييف المدخل، وفورية المعلومات المرتدة للمتدربين. وللحفاظ على هذه المزايا فإنه يجب على معد المواد التدريبية أن يزود المدرب بإطارات ووسائل مساعدة على التدريب أفضل من تزويده بنص مكتوب.

ويجب على معد المواد التدريبية الخاصة بكل درس من الدروس التى سيتم تدريسها بالطرق التقليدية أو طرق المشاركة الخاصة أن يزود المدرب بحقيبة تحتوى على البنود التالية :

- قائمة بأهداف التدريب.
- إطار للمحتوى أو قائمة بنقاط التدريس.
- الوسائل السمعبصرية المساعدة لمساندة الدرس (الشريحات والصور والرسوم البيانية واللوحات والخرائط).

- المواد المطبوعة أو المستنسخة التى توزع على المتدربين بشكل مسبق «advance sheets» أو فى وقت الدرس «handouts» .
- نسخة من بنود الاختبار الذى يجب على المتدربين اجتيازه عقب التدريب .

إعداد المواد المطبوعة Developing Printed Materials

تتضمن المواد المطبوعة : الأدلة ، والمواد المبرمجة ، والمواد التى توزع مقدماً أو فى أثناء الدرس على المتدربين ، والصور ، والأعمال الفنية ، والخرائط ، واللوحات ، أو مزيجاً من هذه البنود . وتنطبق الإرشادات الخاصة بإعداد المواد السمعبصرية على إعداد المواد المطبوعة . وستتم تغطية هذا الموضوع مؤخراً فى هذا الفصل ، مع مراعاة أنه عند إعداد المواد المطبوعة ، يجب أن تضمّن فقط تلك المواد التى يحتاج المتدرب إلى قراءتها ودراستها لتحقيق الأهداف التدريبية . إن مقاومة إغراء تضمين المواد المطبوعة كمية كبيرة من المواد التى يستحسن معرفتها (nice-to- know) يعتبر أمراً يصعب التغلب عليه ، ولكن يجب التغلب على هذا الإغراء حتى لا يثقل كاهل المتدربين بتفاصيل غير ضرورية .

إعداد المواد السمعية فقط Developing Audio-only Materials

يتطلب إنتاج التسجيلات السمعية ــ بما فى ذلك التوجيهات على الشرائط السمعية التى تعد جزءاً من وسائل العمل المساعدة ــ وجود نص مكتوب «Script» و يعانى إنتاج المواد السمعية فقط من أوجه قصور خطيرة نظراً لعدم وجود مواد مرئية مصاحبة لتوضيح عملية الاتصال . وعلى ذلك فإنه من الضرورى أن يقوم معد المواد التدريبية باستغلال كل الأساليب المتاحة لتقوية فعالية الصوت فقط استغلالاً كاملاً . وتتضمن هذه الأساليب : المؤثرات الصوتية والموسيقى والأصوات المختلفة ، والتغيرات فى طبقات الصوت وتنغمه وكثافته وسرعة وروده . وفيما يلى إرشادات لإعداد النصوص المكتوبة للمواد السمعية فقط :

- ادرس الهدف التدريبى واكتب المادة التفسيرية فى شكل سرد أو حوار ، مع ملاحظة أن يكون الشرح مبسطاً ومباشراً ومختصراً بقدر الإمكان .
- راجع النص للتأكد من تكامله وترابطه وذلك بقراءته بصوت مسموع ثم اجعل أحداً يقرؤه لك بصوت مسموع .

- حدد الأماكن التى سيضيف فيها إدخال الموسيقى والحوار والمؤثرات الصوتية والوقفات والتغير فى طبقات ونغمات الصوت ومعدله ــ متعة وفعالية للتسجيل، وحدد ذلك على النص.
- ضع المادة فى النموذج التقليدى ذى العمودين : العمود الأيمن للتعليمات الخاصة للمنتج، والعمود الأيسر للسرد.

إعداد المواد المرئية فقط Developing Video-only Materials

يتم إعداد نصوص للمواد المرئية لإرشاد المصور أو الفنان/ أو معد وسائل الإيضاح المرئية، فى إعداد الصور البيانية واللوحات وغيرها من وسائل الإيضاح المرئية، التى ستستخدم كوسيلة مساعدة أو كجزء من برنامج سمعبصرى أو برنامج صوت مع شريحات.

وفيما يلى إرشادات لاستخدامها فى إعداد نصوص المواد المرئية فقط :

- ادرس كل هدف تدريبى لتحديد نوع الوسائل البصرية التى تشرح بشكل أفضل المبدأ أو المفهوم أو الشغلة أو العملية.
- تصور ما تحاول أن تصفه ثم ارسم مسودة لرسم مخطط أو رسم باستخدام خطوط مستقيمة للوسيلة المرئية، تشتمل على تفاصيل كافية لتوصيل ما تستهدف توصيله.
- إذا لم يكن الرسم المخطط يكفى على حدة لشرح ماتحتاج إليه، فاكتب وصفاً تفصيلياً لما يجب أن تحتويه الوسيلة المرئية ثم قم بإضافة ذلك إلى الرسم المخطط.

إعداد المواد السمعبصرية Developing Audiovisual Materials

تلعب المنتجات والبرامج السمعبصرية دورا مهماً ومسانداً فى كل برامج التدريب والتطوير. ويجب أن تتوفر لدى معد هذه المواد معرفة عميقة بالإجراءات والعمليات المستخدمة فى إعداد برامج الوسائل التعليمية. وقبل إعداد برنامج تعليمى سمعبصرى يجب على المعد أن يقرر ما إذا كان استخدام الوسائل التعليمية مناسباً، وإذا كان كذلك، يجب عليه أن يحدد الوسيلة التى يجب استخدامها، وما إذا كانت هذه الوسيلة تسجيلات صوتية، أو تسجيلات مرئية، أو حقيبة متعددة الوسائل التعليمية. وإذا قرر معد المواد إنتاج برنامج سمعبصرى، يجب اتخاذ سلسلة من الإجراءات، وفيما يلى مناقشة لهذه الإجراءات.

□ **كون فريق إنتاج Assemble a production team** : من الضرورى استخدام مدخل الفريق لإنتاج وسائل سمعبصرية. و يشتمل الفريق النمطى على متخصص فى الإنتاج (خبير فى الوسيلة التى ستستخدم)، ومعد مواد تدريبية، وخبير متخصص فى مادة التدريب أو مشرف فنى. و يعتبر الفريق مسئولاً بشكل جماعى عن إنتاج البرنامج التعليمى الذى سيحقق الهدف التدريبى. وفيما يلى تحديد لمسئوليات الفريق :

- إعداد جدول بالمراحل، يحدد إجراءات ما قبل الإنتاج، والإنتاج، وما بعد الإنتاج.
- اختيار كاتب نصوص من داخل المنظمة أو التعاقد مع شخص من خارج المنظمة.
- تحليل البيانات اللازمة التى تتضمن الأهداف التدريبية ومقاييس الأداء الوظيفى ووصفاً لجمهور المتدربين، والمراجع المساندة.

□ **أعد البرنامج Develop the program** : لإعداد البرنامج، يجب على الفريق فحص الأهداف التدريبية والخلفية التعليمية والنضج والخبرة الخاصة بالمتدربين المستهدفين. وفيما يلى الأنشطة الخاصة بإعداد النصوص.

□ **أعد موجزاً Prepare a Synopsis** : يتم إعداد موجز لمحتوى البرنامج قبل القيام بإعداد المعالجة النصية. وتعتبر الأهداف التدريبية هى المدخل الرئيسى لإعداد الموجز. ويحدد الموجز المغزى الأساسى للبرنامج فى فقرة واحدة، كما يحدد المهام أو العناصر التى ستدرّس بواسطة البرنامج. و يتم تضمين المهام أو المهارات أو العناصر فى إطار تعليمى، أو فى سلسلة زمنية (ماضى، أو حاضر، أو مستقبل) أو سلسلة مكانية (مكان لآخر)، أو سلسلة منطقية (مسببات ونتائج)، أو خط قصصى (حالة تاريخية). ويمكن أن يكون الإطار التعليمى : محاضرة، أو بياناً عملياً، أو أمثلة توضيحية، أو تمثيلاً، أو تفاعلاً مع المشاهد، أو مزيجاً من ذلك حيث يعتمد الاختيار على طبيعة الموضوع، والموارد المتاحة، والمتطلبات التدريبية.

□ **أعد المعالجة النصية Develop the Script Treatment** : بعد أن يقوم الفريق بإعداد موجز مقبول لجميع الأعضاء، فإنه يقوم بإعداد المعالجة النصية. وتصف المعالجة النصية أحداث البرنامج بالتفصيل، كما تصف كيفية ربط الأحداث ببعضها، بالإضافة إلى تحديدها للموارد المطلوبة مثل المكان (الموقع)، والتسهيلات، والأجهزة، والأفراد. و باختصار، فإن المعالجة عبارة عن تقديم مفصل لكل حدث رئيسى فى البرنامج بلغة تصف بوضوح كل شىء سيعبر عنه أو يرسمه النص، كما أنها تحدد الأهداف التدريبية من حيث علاقتها بالأحداث التى سيتم تقديمها فى البرنامج لتبين كيف سيتم تحقيق هذه الأهداف.

□ حدد متطلبات الإنتاج : بعد إعداد المعالجة النصية، يجب على الفريق أن يعد قائمة بمتطلبات الإنتاج. وبالنظر إلى الوسيلة التى ستستخدم ومحتوى المعالجة النصية، فإن القائمة قد تحتوى على ما يلى : (١) مواقع المشاهد الخارجية والداخلية. (٢) المصورات (المخططات والصور/ الصور المتحركة والنماذج). (٣) الصوت (القص والصوت الحى والموسيقى والمؤثرات الخاصة). (٤) المواهب (الممثلين والممثلات). (٥) الأجهزة والإمدادات والأفراد. (٦) كل ما يستعان به فى الإخراج المسرحى أو السينمائى كالأثاث والملابس. (٧) المؤثرات المرئية الخاصة. (٨) مقتطفات من الأفلام.

□ أجرِ مراجعة لتدقيق إمكانية التشغيل : Conduct an In Process Review

يجب على كل أعضاء الفريق أن يراجعوا المعالجة والوثائق المساندة بعناية. ويجب على كل عضو أن يقوم بالمراجعة من منطلق تخصصه فيقوم إخصائى الإنتاج بالتركيز على جدوى وإمكانية إنتاج البرنامج، ويركز معد المواد على المدخل التعليمى والسَّلْسلة، ويركز المتخصص فى مادة التدريب أو المشرف الفنى على دقة وصحة المادة المقدمة. إن الهدف من إجراء هذه المراجعة هو أن يقوّم الفريق المجهودات الكلية للإنتاج قبل كتابة النص.

□ عدّل المعالجة Revise the Treatment : يجب إدخال التعديلات اللازمة على المعالجة قبل إعداد مسودة النص. ويجب على الفريق فحص كل تعديل فى المعالجة للتأكد من أنه قد تم تجنب الأخطاء، وجوانب عدم الاتساق، وجوانب الغموض. ويجب مناقشة كل التعديلات الممكنة مع كاتب النص للتأكد من أن الغرض من التعديلات قد تم تضمينه فى التعديل.

□ أعِدّ مسودة النص Prepare the Draft Script : يقوم كاتب النص بإعداد مسودة النص، والمعالجة المرئية، واللقطات، والمشاهد، والانتقال من مشهد إلى آخر، والحوار، والسرد القصصى، والمؤثرات الصوتية، وذلك باستخدام الأفكار التى تتضمنها المعالجة. ويجب أن يعكس المنتج فهماً واضحاً للصور المرئية، والخط القصصى، والشخصيات، ومادة التدريب، وأهداف التعلم.

□ أجرِ مراجعة ماقبل الإنتاج Conduct a Preproduction Review : يقوم كاتب النص برفع مسودة النص لفريق الإنتاج، وبعد اعتماده من الفريق، يرفع لمدير التدريب أو أى مسئول آخر بالمنظمة يكون له اهتمام بالمشروع أو خبرة لتقويم المادة. فإذا أظهرت المراجعة مشكلات مع النص، فيجب على كاتب النص أن يدخل التغييرات ثم يرفع النسخة المعدلة لأصحاب الصلاحية لاعتماده.

☐ أعد النص النهائي ومتطلبات الإنتاج **Prepare a Final Script and Production Requirements**

يقوم كاتب النص فى مرحلة الكتابة النهائية للنص بتضمين النص التعديلات المعتمدة بالإضافة إلى وضع النص فى النموذج المناسب. وفى حالة الإنتاج الفيديوى، فإنه يستخدم النموذج التقليدى ذا العمودين: توجيهات الكاميرا فى العمود الأيمن، والتوجيهات السمعية/ الحركات فى العمود الأيسر. ويجب أن تتضمن النسخة النهائية للنص كل التوجيهات الخاصة بالموقع، والعناصر المرئية، ولقطات الكاميرا، والمؤثرات الخاصة. كما يتم أيضاً تضمين النص بالسرد القصصى بشكل كامل. وبعد الانتهاء من إعداد النسخة النهائية للنص فإنه يجب على إخصائى الإنتاج مراجعته لتحديد الوقت الذى يستغرقه، وإعداد مقترحات لتحسين الجوانب الإنتاجية فى التقرير. وعند هذه النقطة يقوم إخصائى الإنتاج بإعداد نسخة نهائية من قائمة متطلبات الإنتاج، و يقوم الفريق بمراجعتها للتأكد من دقتها.

☐ **أجرِ مراجعة نهائية للنص Conduct a Final Script Review** : تعتبر الفرصة آخر فرصة لفريق الإنتاج لمراجعة النص قبل إرسال النص إلى وحدة الإنتاج. وتعتبر هذه المراجعة أمراً حرجاً. فإذا وجدت حاجة لإدخال تعديلات، يجب إجراء هذه التعديلات واعتمادها بواسطة الفريق، ومرة أخرى فإنه يتم رفع النص لمدير التدريب أو أى مسئول آخر بالمنظمة يكون له اهتمام حيوى أو خبرة بالمشروع، وذلك للاعتماد النهائى.

☐ **أنتج المادة Produce the Material** : يقوم الفريق برفع النسخة النهائية للنص لوحدة الإنتاج وذلك بعد اعتمادها. ويجب أن يقدم أعضاء الفريق المساندة اللازمة لوحدة الإنتاج فى أثناء عملية إنتاج البرنامج. وتتضمن هذه المساندة تفسير مادة التدريب الموجودة فى النص، وتأمين الأشياء اللازمة للإنتاج المسرحى أو السينمائى مثل الأثاث والملابس، والأجهزة والمواهب، وتنسيق المتطلبات من المخططات التى يستلزمها النص.

وإذا قام أعضاء هيئة الإنتاج بإدخال تعديلات واسعة على النص، فإنه يجب اعتماد هذه التعديلات من أعضاء فريق الإنتاج، ومدير التدريب. وبعد اعتماد التعديلات فى النص وتصوير المشاهد أو الانتهاء من التسجيلات أو الانتهاء من رسم الوسائل البصرية وسلسلتها، فإنه يجب مراجعة كل منتج ــ بما فى ذلك كل مشهد ــ على الهدف التدريبى المحدد فى النص للتأكد من أن المادة ــ على الأقل ــ تدرس ذلك الجانب من هدف التعلم.

[٦] قم بتحقيق صلاحية المادة Validate the Material : تتماثل إجراءات تحقيق صلاحية المواد السمعبصرية مع الإجراءات المستخدمة فى تحقيق صلاحية أى نوع من أنواع المادة التدريبية. وسيتم وصف هذه العملية فى الجزء التالى.

تحقيق صلاحية المواد التدريبية

تحقيق صلاحية المواد التدريبية هو تحليل تفصيلى لأداء مجموعة اختبارية من المتدربين الذين حصلوا على التدريب أو جزء من أجزائه تحت ظروف عادية. والغرض من تحقيق الصلاحية هو تحديد ما إذا كان البرنامج التدريبى يؤدى إلى تحقيق الأهداف بواسطة المتدربين، أى : هل يحقق المتدربون مستوى الأداء المعيارى خلال فترة مقبولة من الوقت ؟

لقد كان ومازال هناك ميل لتجنب تحقيق صلاحية البرامج والمواد التدريبية، و يرجع السبب الرئيسى فى ذلك إلى احترام وقبول «رأى الخبراء» ــ سواء كان هذا الرأى صادراً من الخبراء فى مادة التدريب، أو فى التدريب، أو فى الوسائل المساعدة ــ أكثر من احترام وقبول المعلومات المرتدة من جمهور المتدربين المستهدف. وعلى الرغم من قدرة الخبراء الفنية على المساهمة بشكل كبير فى إعداد البرامج التدريبية والدورس التدريبية ومواد تدريبية معينة، فإنه لابديل لتحقيق صلاحية تلك المنتجات فى حالة استخدام المدخل المنظوم للتدريب والتطوير. إن هدف التدريب هو تغيير سلوك العاملين، أو بعبارة أسهل تمكين العاملين من أن يفعلوا أشياء كانوا لايستطيعون القيام بها قبل التدريب أو أداء مهمة بشكل أفضل مما كانوا يستطيعون أداءه قبل إتمام التدريب. ولا يستطيع معد المواد التدريبية أن يحدد ما إذا كان الغرض من التدريب قد تحقق وذلك عن طريق مراجعة المواد التدريبية وملاحظة العملية التدريبية. والطريق الوحيد الذى يستطيع أن يسلكه المعد هو أن يفحص بالتفصيل أداء المتدربين فى الاختبار المعيارى. فإذا تعلم المتدربون كنتيجة للتدريب، فمعنى هذا أن التدريب يعمل بالشكل المطلوب، أما إذا لم يتعلم المتدربون، فإن معنى ذلك أن التدريب لم يكن فعالاً. وعلى ذلك فإنه يجب تحقيق صلاحية كل أشكال المواد التدريبية سواء أكانت محاضرة أو بياناً عملياً أو مؤتمراً أو تمريناً عملياً أو فيلماً أو حقيبة متعددة الوسائل، أو أسطوانة فيديو أو تدريباً عن طريق الحاسب الآلى، أو أى مواد تدريبية أخرى.

عناصر تحقيق الصلاحية Elements of Validation

تتضمن عملية تحقيق صلاحية المواد التدريبية إخضاع المواد لسلسة من الاختبارات في مجموعات ممثلة من المتدربين متزايدة الحجم ؛ وذلك لتحديد واستبعاد الأخطاء وأيضاً التدريب أو المواد التدريبية الخاطئة أو غير الكافية . وتتضمن عملية تحقيق الصلاحية العناصر الآتية :

- **التخطيط Planning** : إن أول متطلب للعملية هو خطة للاستخدامات التجريبية للمواد على المستوى الفردى والجماعى تحتوى على : (١) تحديد عينة تحقيق الصلاحية من حيث الأنواع والأعداد والمصادر. (٢) تحديد الطرق التى سيتم استخدامها فى اختيار أو إعداد نظام جمع وتسجيل البيانات . (٣) وصف الكيفية التى سيتم بها تحليل وتقويم البيانات .

- **مقاييس اتجاهات المتدربين Trainee Attitude Measures** : إن المطلب الثانى لعملية تحقيق الصلاحية هو اختيار أو إعداد مقاييس لاتجاهات المتدربين والتى تتناول : (١) تفضيلات المتدربين ومايحبون وما يكرهون وما يتحيزون إليه فيما يتعلق بأى من مكونات نظام التدريب . (٢) تعليقات حول فائدة الطرق والوسائل المساعدة والإجراءات . (٣) مشاعر المتدربين تجاه التدريب . (٤) تحديد الصعوبات التى ووجهت . (٥) اقتراحات لتحسين التدريب أو المواد التدريبية (انظر الفصل السابع) .

- **مقاييس اتجاهات المدربين Instructor Attitude Measures** : يجب اختيار أدوات ومقاييس اتجاهات المدربين أو إعدادها ، ويجب أن تتناول : (١) تفضيلات المدربين وما يحبون وما يكرهون وما يتحيزون إليه فيما يتعلق بأى من مكونات نظام التدريب . (٢) تعليقات حول فائدة المواد ونظام تقديمها واستراتيجية التدريب . (٣) وصفاً للصعوبات والمشكلات التى ووجهت . (٤) توصيات بما يجب إدخاله من تغييرات لتحسين نظام التدريب أو المواد التدريبية (انظر الفصل السابع) .

- **التوجيهات الخاصة بالاستخدامات التجريبية Tryout Directions** : يتم فى هذه الخطوة إعداد التوجيهات الخاصة باستخدام المواد بشكل تجريبى ، وتحتوى هذه التوجيهات على : (١) شرح لأدوار المشاركين (ممثل المتدربين ومعدى المواد والمدربين) . (٢) وصف للإجراءات التى ستستخدم فى جمع البيانات الخاصة بخلفية المجموعات التجريبية . (٣) التوجيهات الخاصة بتطبيق الاختبارات القبلية والبعدية . (٤) التوجيهات الخاصة بتسجيل الملاحظات والبيانات . (٥) التوجيهات الخاصة بإجراء المقابلات مع المختبرين .

□ عناصر أخرى Other Provisions : أخيراً فإنه يجب اتخاذ الإجراءات التالية قبل اختيار المشاركين وبدء المحاولات التجريبية : (١) اختيار منسق لعملية تحقيق الصلاحية (عادة يكون هو معد المواد التدريبية) . (٢) إتاحة الفرصة للحصول على تقارير تقدم المتدربين وإنجازاتهم واستجاباتهم للأسئلة وتعليقاتهم والوقت المستغرق فى التدريب . (٣) جمع ومراجعة جميع المواد التدريبية .

أنواع اختبارات تحقيق الصلاحية Types of Validation Testing

على الرغم من أنه لايوجد شىء غامض أو معقد فى عملية تحقيق الصلاحية ، فإنه يوجد بعض الجوانب المهمة فى اختبار البرنامج والتى يجب أن يكون معد المواد على دراية بها . ومن أهم هذه الجوانب هو مفهوم الإعداد بالقدر اللازم «The Concept of Lean development» . و يقضى هذا المفهوم أنه فى المراحل الأولى لاستخدام البرنامج (أو جزء منه) فإن البرنامج يجب أن يكون غير كثيف بحيث يسمح بظهور الكثير من أخطاء المتدرب خلال المحاولات التجريبية القليلة الأولى . و يرجع السبب فى استخدام هذا المدخل إلى أنه يكون من السهل اكتشاف وتعديل التدريب الذى يفى بالمتطلبات بشكل جزئى ، ولكنه يكون من المستحيل تحديد التدريب الذى يتجاوز المتطلبات . وبالطبع فإن التكاليف لها تأثير على الموقف ، حيث إن استبعاد أجزاء من البرنامج تم بالفعل إعدادها عند اكتشاف عدم الحاجة إليها عند التطبيق الفعلى ـــ يكون أكثر تكلفة إلى حد كبير عند إضافة كميات صغيرة من المواد التدريبية لتصحيح أوجه القصور التى يتم اكتشافها أثناء المحاولات التجريبية .

وتنقسم الاختبارات الخاصة بإعداد المواد إلى ثلاث مراحل : (١) مرحلة الاستخدام التدريبى الفردى . (٢) الاستخدام التجريبى فى مجموعات . (٣) الاستخدام التجريبى فى التدريب الفعلى .

□ **الاستخدام التجريبى الفردى** : المقصود بالاستخدام التجريبى الفردى هو الاختبار على أساس واحد لواحد ، حيث يتم إخضاع فرد ممثل لجمهور المتدربين المستهدف للتدريب (أو يقوم هذا الفرد بإكمال نشاط التعلم) بينما يقوم معد المواد بالملاحظة . و يتم تسجيل البيانات ذات العلاقة قبل الاستخدام التجريبى وفى أثنائه و بعده ، وهذه البيانات هى : اسم المتدرب وسنه ، ونوعه (ذكراً أو أنثى) ، ومستواه التعليمى وما حصل عليه من تدريب سابق وخبرته والدرجات المعيارية للاختبار ذات العلاقة ، ودرجات الاختبارات القبلية والبعدية ، ووصف المشكلات وأسئلة وتعليقات المتدرب ، وتوصيات المتدرب بالتغيرات الواجب إدخالها .

ويجب على معد المواد التدريبية مراعاة القواعد الأساسية التالية عند إجراء عمليات الاستخدام التجريبي للمواد :

- قم ببناء علاقة طيبة مع المتدرب مع إعطائه الإحساس بالراحة .
- اشرح باختصار الغرض من استخدام المواد وبشكل تجريبي، وأكد أن العملية ليست عملية اختبار.
- اطلب التعاون من المتدرب .
- اشرح ماستقوم بعمله في أثناء فترة الاستخدام التجريبي (الملاحظة، وأخذ المذكرات) .
- طبق الاختبار القبلي وسجل درجته .
- طبق البرنامج التدريبي أو جزءاً منه :
  - سجل أوقات البدء وأوقات الانتهاء الخاصة بالمتدرب .
  - لاحظ وسجل ملحوظات عن أسئلة المتدرب ومشكلاته وجوانب اللبس التي يقابلها .
  - أجب على أسئلة المتدرب، ولكن لا تشرح المادة التدريبية التي يتم تقديمها .
  - طبق الاختبار البعدي وسجل درجته .
  - أجرِ مقابلة مع المتدرب واطلب تعليقاته على :
    - مستوى المصطلحات والمفردات اللغوية .
    - التسلسل .
    - المواضع الصعبة .
- أضف ملحوظاتك كمعد للمواد التدريبية .
- عدل البرنامج (أو أي جزء من أجزائه) حسب الحاجة .
- كرر عملية الاستخدام التجريبي للمواد مع متدرب آخر .

□ **الاستخدام التجريبي للمواد في مجموعات Group Tryout :** المرحلة الثانية من مراحل تحقيق صلاحية المواد هي الاستخدام التجريبي للمواد في مجموعات . يعنى معد المواد في هذه المرحلة بمستوى النجاح الذي يحققه البرنامج أو جزء من أجزائه . ولتحديد ذلك فإن المعد يقوم بتجريب البرنامج أو جزء منه مع خمسة متدربين على الأقل بمستوى متوسط ؛ ثم يقوم المعد بتكرار هذه التجارب عدداً من المرات بالقدر اللازم للوصول إلى معايير الأداء (الإنجاز) المحددة للبرنامج أو لجزء البرنامج . وفيما عدا ذلك، فإن الإجراءات تماثل تلك الإجراءات الخاصة بالاستخدامات التجريبية الفردية وهي : قم ببناء علاقة

طبيبة، اشرح الغرض من الاستخدام التجريبي، اطلب التعاون، اشرح دورك، طبق الاختبار القبلي، نفذ البرنامج، لاحظ وسجل، طبق الاستبيان أو أجر مقابلة مع المتدرب، عدل البرنامج أو جزء البرنامج، ثم كرر العملية.

٣- **الاستخدام التجريبي في التدريب الفعلي Operational Tryout** : إن المرحلة النهائية لعملية الاختبار الخاص بتحقيق الصلاحية هي مرحلة التجريب في التدريب الفعلي. وعند هذه النقطة يقوم المدرب الذي سيطبق النظام الذي اختبرت صلاحيته بتجريب البرنامج في موقف تدريبي حقيقي. و يعتبر هذا الاختبار هو الاختبار الحاسم للدرس أو البرنامج. فإذا كان قد تبقى أي ثغرات في البرنامج التدريبي أو جزء منه، فإنه من المؤكد ظهورها في أثناء هذه العملية. وعائل إجراء الاستخدام التجريبي في التدريب الفعلي، الإجراء الخاص بالتجريب الفردي والتجريب الجماعي بصفة أساسية، فيما عدا استثناءات ثلاثة:

- يخطر المدربون بشكل دقيق عن الغرض من الاختبار وأدوارهم، و يطلب منهم التعاون لتحقيق الغرض.
- لايخطر المتدربون بأن المحاولة هي محاولة تجريبية، نظراً لأن ذلك قد يؤثر على اتجاهاتهم تجاه البرنامج وبالتالي يجعل نتائج التجربة غير صادقة.
- يجب استخدام صفين بكل منهما عشرة متدربين أو أكثر كحد أدنى في المحاولات التجريبية.

و بعد القيام بعملية التجريب فإنه يجب إدخال أي تغييرات في البرنامج أو جزء البرنامج. وإذا تم إدخال تغييرات، يجب إخضاع البرنامج المعدل لمحاولة تجريبية إضافية. فإذا تم الوصول إلى مستوى الأداء، ولم تظهر الحاجة إلى تغييرات إضافية، يمكن استخدام البرنامج بشكل منتظم.

تحليل نتائج اختبار الصلاحية Analyzing Validation Results

بعد إجراء الاختبارات الفردية والجماعية للمتدربين بعد إتمام البرنامج التدريبي أو أحد أجزائه، يجب على معد المواد أن يقوم بتحليل :

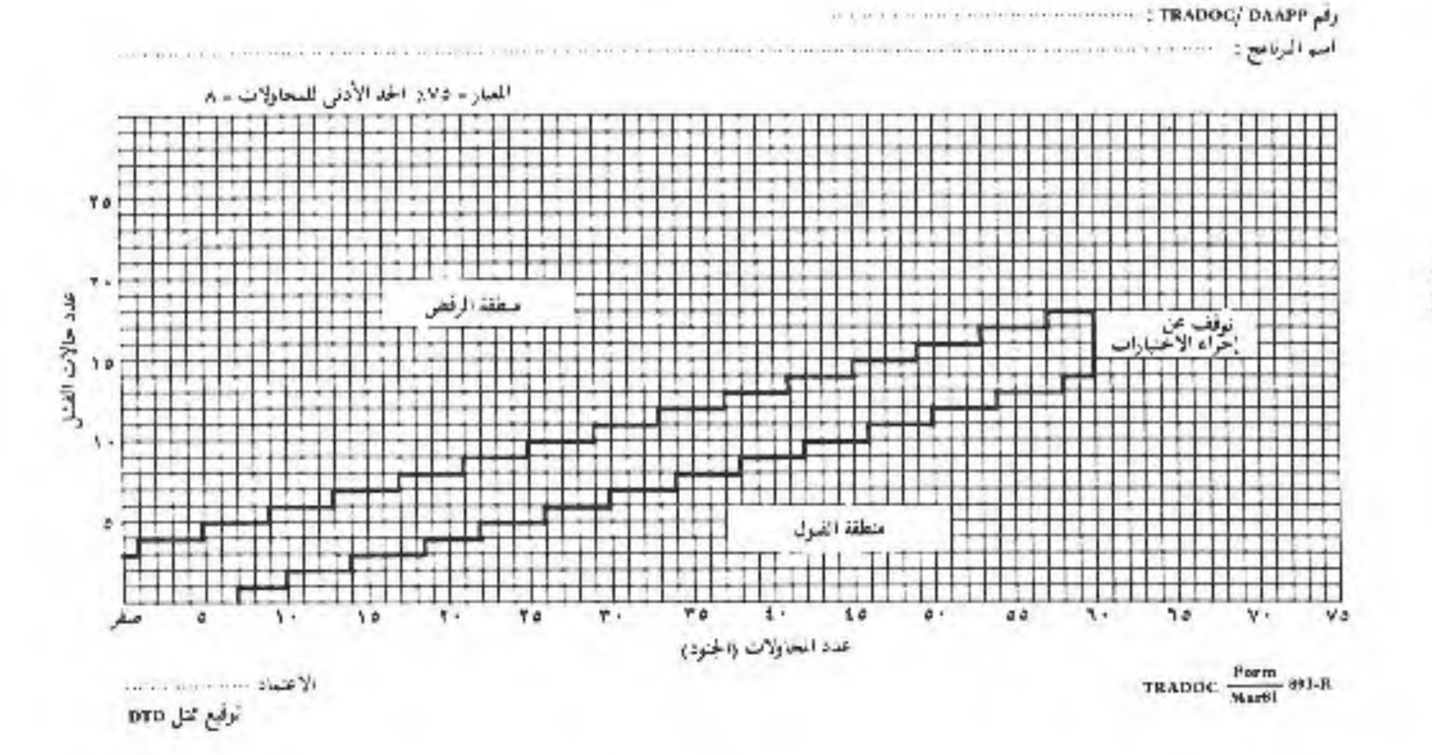
- نتائج الاختبارات.
- الوقت التي استغرقه المتدربون في إتمام التدريب.
- استجابات المتدربين.
- أسئلة المتدربين.

- تعليقات المتدربين وتقويمهم.
- تعليقات المدرب وتقويمه.

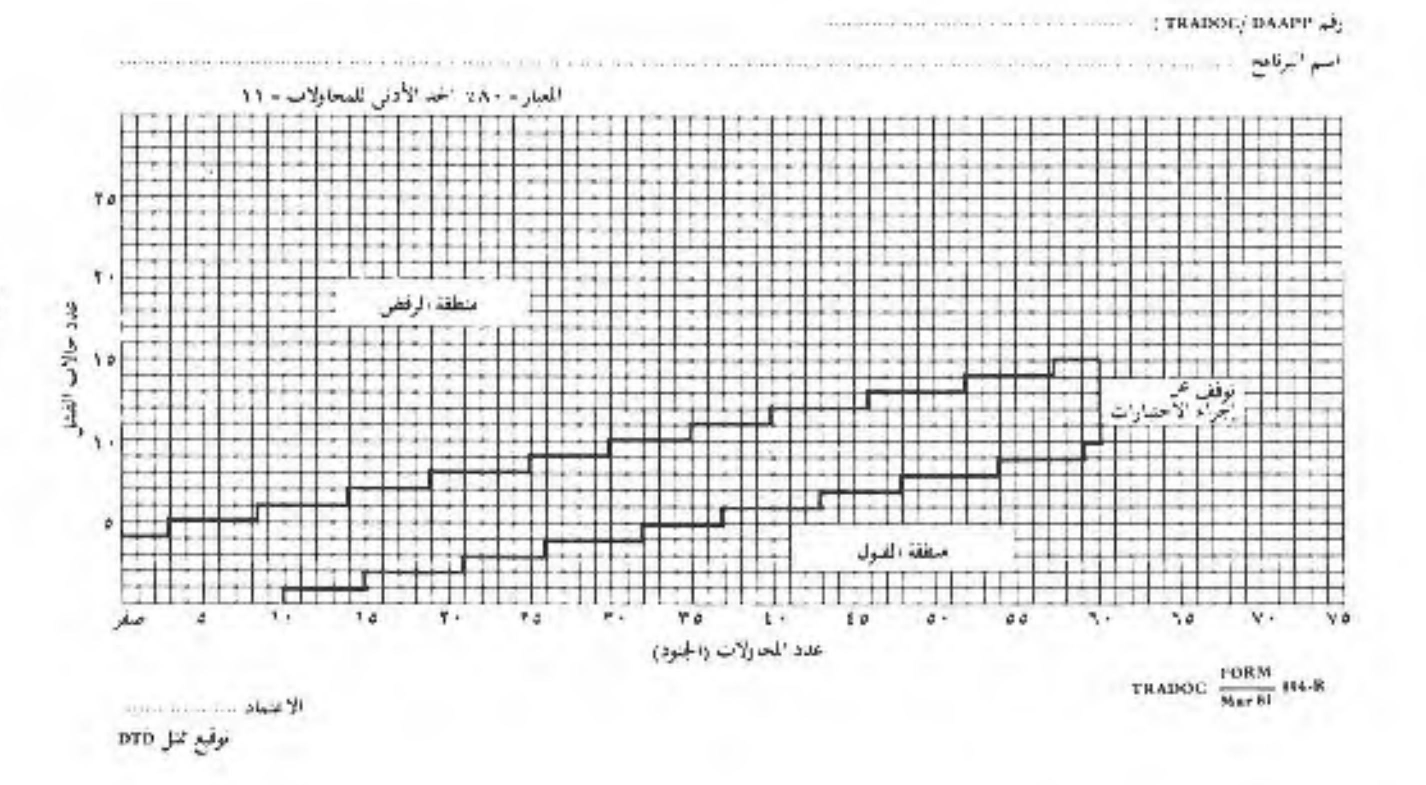
□ **خرائط تحقيق الصلاحية Validation Charts** : يساعد استخدام أحد نماذج تحقيق الصلاحية معد المواد في التوصل إلى قرارات عن مقبولية البرنامج التدريبي أو أحد أجزائه أو الفيلم أو شريط الفيديو أو الحقيبة ذات الوسائل المتعددة. ولقد قام مركز التدريب لجيش الولايات المتحدة الأمريكية[1] بإعداد سلسلة من خرائط تحقيق الصلاحية البعدية للتوصل إلى قرارات عن قبول أو رفض أو استمرار عملية الاختبار بالنسبة لفيلم أو شريط فيديو أو أي برنامج وسائل. ويمكن إعداد هذه الخرائط لكل أنواع الحقائب التدريبية أو نظم تقديم التدريب، وتعطي الأشكال من ١١-١٧ إلى ١١-٩ أمثلة لخرا[illegible] مدرجة. و يبين المحور الأفقي عدد حالات عدم الاجتياز أو الفشل. و يتم التعبير البياني عن كل محاو[illegible] لاحقة في عمود مختلف بشكل أفقي عبر الخريطة، فإذا كانت المحاولة الأولى اجتيازاً يوضع علامة × في أدنى صندوق في العمود الأول. أما إذا كانت المحاولة الأولى عدم اجتياز، فيوضع علامة × في الصندوق الثاني السفلي في العمود الأول. و يوضع علامة × بالنسبة لكل محاولة جديدة في العمود التالي من اليمين. فإذا كانت المحاولة الثانية عدم اجتياز توضع علامة الـ × في الصندوق الأعلى محورياً وعلى يمين آخر ×. وعند وصول عدد المحاولات إلى الحد الأدنى المطلوب وتخطت إما (المنطقة العليا للرفض) أو (المنطقة الدنيا للقبول) للخطوط المدرجة فإنه يكون قد تم التوصل إلى قرار. أما إذا استنفد الحد الأقصى للمحاولات بدون قرار (عندما تقع آخر × بين الخطوط المدرجة)، فاحسب المربعات صعوداً حتى منطقة الرفض وهبوطاً حتى منطقة القبول.

(1) Army Audiovisual Program, **Educational Television Handbook for Training Developers,** TRADOC PAM 350-2 Fort Eustis, Va.: U.S. Army Training Support Center, November 30, 1983, pp. 3-1 to 3-4.

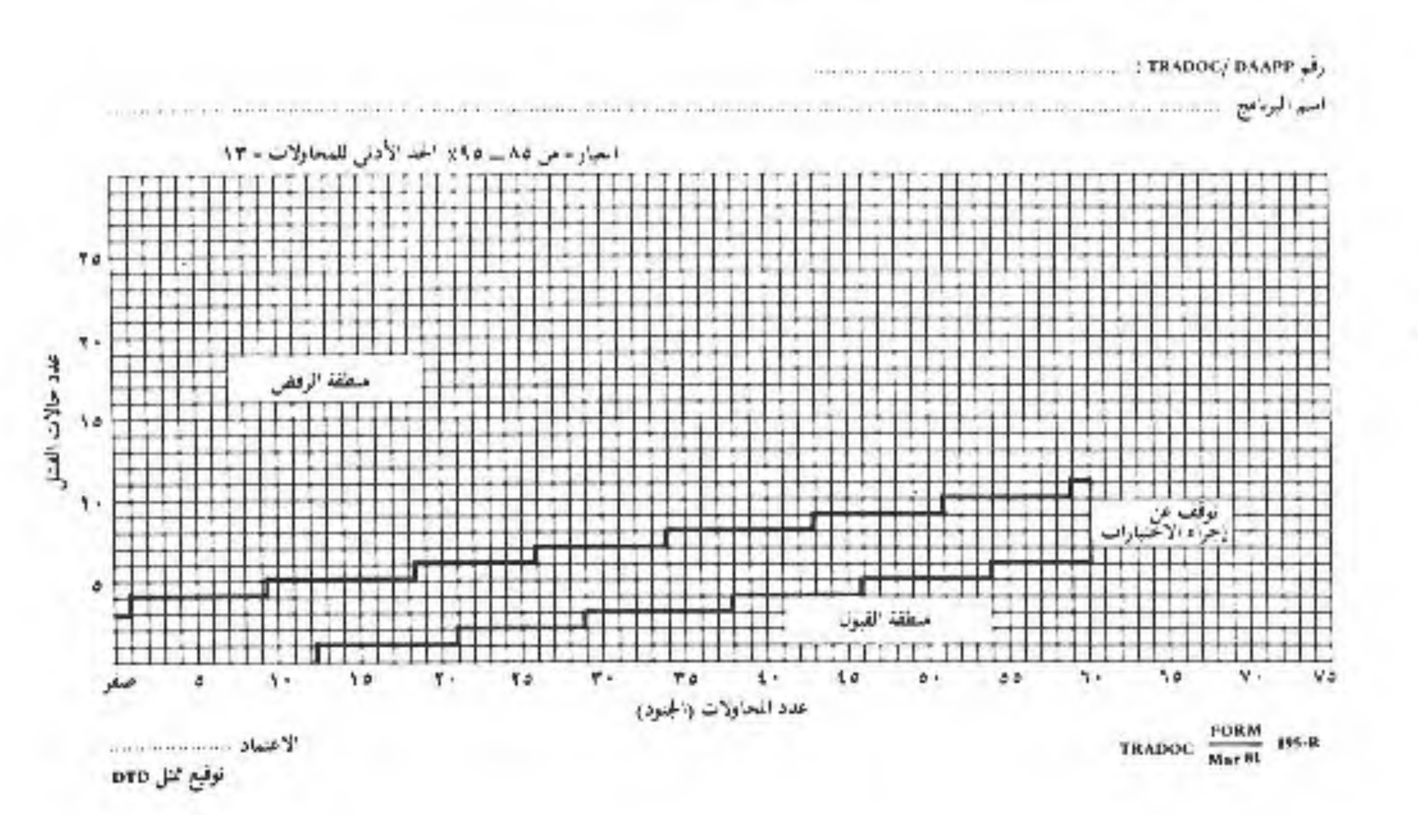
شكل ١١ ــ ٧ : خريطة تحقيق صلاحية باستخدام سلسلة من الاختبارات البعدية مع معيار قدره ٧٥٪



شكل ١١ ـ ٨ : خريطة تحقيق صلاحية باستخدام سلسلة من الاختبارات البعدية مع معيار قدره ٨٠٪



شكل ١١ ــ ٩ : خريطة تحقيق صلاحية باستخداء سلسلة من الاختبارات البعدية مع معيار قدره ٨٥ ــ ٩٥٪



ويجب اختيار أقل عدد (الأقرب). ويجب على القارىء ملاحظة أن نسب عدم الاجتياز إلى الاجتياز تمثل متوسطاً لكل معيار من المعايير (٧٥، ٨٠، ٨٥ ــ ٩٥٪) بالنسبة للخرائط الثلاث المأخوذة على سبيل العينة وأن الحسابات الفردية ــ وعلى الأخص عندما تتضمن العملية أعداداً صغيرة ــ لن تصل إلى المعيار.

□ **مشكلات عملية تحقيق الصلاحية وحلولها** : إذا لم يتم الوصول إلى معايير تحقيق الصلاحية التي وضعت لبرنامج تدريبي، فإنه يجب تحديد المشكلة وتصحيحها ثم يعاد تحقيق صلاحية البرنامج. وستناقش الفقرات التالية مشكلات تحقيق الصلاحية الأكثر شيوعاً :

□ **مشكلات خاصة بالاتجاهات** : على الرغم من أن برنامجاً تدريبياً قد يصل إلى معيار تحقيق الصلاحية، من الممكن أن ينمي المتدربون اتجاهات سلبية نحو البرنامج ويجعلوه أقل فعالية إلى حد كبير عما يمكن أن يكون. وتتضمن أسباب هذه الاتجاهات السلبية مايلي : (١) وجود مواد مثيرة لعداء المتدربين (عنصرياً أو عرقياً أو جنسياً). (٢) عدم الانسجام مع قيم المتدربين أو المجتمع المحلي. (٣) وجود مواد ذات مستوى رفيع أكثر من اللازم أو متدنٍ أكثر من اللازم عن مستوى جمهور المتدربين. (٤) وجود مواد أو سرد ممل. (٥) طول الوقت اللازم أكثر مما ينبغي. (٦) وجود حوار تافه أو مهين. (٧) عدم ملاءمة ظروف اختبار تحقيق الصلاحية أو عدم صحتها. وعندما تظهر هذه المشكلات الاتجاهية، يجب تصحيحها. و يكون ذلك عن طريق تغيير أو حذف أو تكبير أجزاء من المواد التدريبية، أو بإضافة مواد تثير الدافعية.

□ **مشكلات متعلقة بتصميم البرنامج** : قد يرجع فشل المتدربين في الاختبار الخاص بتحقيق الصلاحية إلى العديد من أوجه القصور في تصميم البرنامج. ويمكن تحديد أوجه القصور هذه عن طريق الاختبارات البعدية، والمقابلات مع المتدربين عند ترك البرنامج، وتعليقات المتدربين، أو فحص المواد التدريبية للبرنامج. ويمكن أن تأخذ مشكلات التصميم الأشكال التالية : (١) عدم وضوح الأهداف. (٢) فشل أنشطة التعلم في مساندة الأهداف. (٣) وجود خطوات تعلم محذوفة أو معقدة، أو مبسطة أكثر من اللازم. (٤) وجود مواد مربكة أو مضللة أو غير أساسية. (٥) وجود خطأ في التسلسل. (٦) النقص الشديد في الأمثلة. (٧) نقص الفرص المتاحة للمراجعة أو المران العمل. (٨) نقص المعلومات المرتدة. (٩) فشل المتدربين في استيفاء شروط القبول (المعارف والمهارات الابتدائية يجب أن تتوفر في المتدربين عند دخول البرنامج).

□ تطبيق الاختبار : ثمة تفسير آخر لفشل المتدربين وهو تطبيق اختبار تحقيق الصلاحية بشكل غير صحيح . ويمكن تحديد أوجه القصور المتعلقة بتطبيق الاختبار بمراجعة إجراءات تحقيق الصلاحية ، والمواد التدريبية المستخدمة ، والأشخاص المسئولين عن تطبيق محاولات تحقيق الصلاحية . وقد ترجع أسباب أوجه القصور هذه إلى : (١) عدم كفاءة المصححين . (٢) فشل المتدربين فى فهم أو اتباع التعليمات . (٣) وجود مراجع أو أدوات أو مواد تدريبية مفقودة أو غير صحيحة أو غير ملائمة . (٤) التجهيز غير الصحيح للأجهزة . (٥) وجود أجهزة معطلة . (٦) عدم الاتساق فى التصحيح . (٧) وجود بيئة اختبار غير ملائمة .

□ أوجه القصور فى الإنتاج : يمكن أن توجد مشكلات فى مكونات البرنامج البصرية أو السمعية تؤدى إلى فشل المتدربين وما يترتب عليه من فشل للبرنامج فى الوصول إلى معايير تحقيق الصلاحية . ويمكن تحديد أوجه القصور هذه بجعل الخبراء يقومون بمراجعة المادة التدريبية ، بالإضافة إلى فحص تعليقات المتدربين . وتتضمن أوجه القصور فى الإنتاج أو الهندسة مايلى : (١) رداءة نوعية الصورة (الإضاءة أو اللون أو التركيز أو التداخل) . (٢) رداءة نوعية الصوت (مستوى الصوت والتشويش والموسيقى) . (٣) مستوى منخفضاً من الإخراج / المراجعة (طول اللقطة والتكوين واستمرارية المثير المرئى والمقارنة السمعبصرية والمؤثرات الخاصة) . (٤) نقصاً فى كفاية المدرب / صاحب الموهبة الفنية / الراوية (المظهر والشخصية والحماس والقوة والنطق واللهجة والمهارة) .

تعديل المواد

بعد انتهاء التحليل ، يجب أن يقوم معد المواد بإجراء التعديلات المناسبة على البرنامج التدريبى أو أحد أجزائه ، ثم يخضع النسخة المعدلة لمحاولات تجريبية إضافية لتحقيق صلاحيتها وذلك إلى أن يتم التأكد من أن البرنامج يعمل بصورته المرجوة . والدليل الذى يمكن الاسترشاد به فى مدى وصول البرنامج إلى نقطة الكفاية المرجوة هو ببساطة مايلى : إذا لم يكن أداء المتدربين جيداً بعد التدريب أو الدرس ، فإن هذا دليل على وجود خلل فى البرنامج التدريبى أو أحد أجزائه — وليس بالمتدربين — ويجب إصلاح هذا الخلل .

قوائم مراجعة Checklists

إعداد المواد التدريبية

١ ـ هل الموارد التالية متوفرة :

أ ـ إمكانات طباعة ؟

ب ـ معمل تصوير ؟

جـ ـ إمكانات لإعداد الرسوم التخطيطية ؟

د ـ استديو فيديو ؟

هـ ـ متخصصون فى الإنتاج ؟

(١) إخصائيو وسائل ؟

(٢) إخصائيو طباعة ؟

(٣) مصورون ؟

(٤) منتجو مواد سمعية ؟

(٥) منتجون وإخصائيون تليفزيونيون ؟

(٦) فنيون ؟

٢ ـ هل تتوفر لدى معد المواد التدريبية نسخ من المواصفات والنماذج المعدة بواسطة العاملين فى الإنتاج لأغراض إعداد المواد التدريبية ؟

٣ ـ هل قام معد المواد التدريبية بالتأكد من كمية ونوع المساعدة التى يمكن أن يحصل عليها من العاملين فى الإنتاج خلال فترة الإعداد ؟

٤ ـ هل أخذ معد المواد العوامل التالية فى الحسبان عند إعداد المواد التدريبية :

أ ـ دقة المحتوى ؟

ب ـ التركيز على الأهداف ؟

جـ ـ درجة الصعوبة ؟

د ـ إتاحة الفرص للمشاركة ؟

هـ ـ مراعاة الأنشطة التدريبية للاحتياجات الفردية ؟

و ـ واقعية المواد ؟

ز ــ هيكل المواد ؟

ح ــ إتاحة الفرص لتطبيق المعارف والمهارات ؟

٥ ــ هل تم الأخذ بمدخل الوحدات المستقلة ف إعداد المواد ؟

٦ ــ هل الإرشادات الخاصة بإعداد الأنواع التالية من المواد التدريبية متوفرة :

أ ــ الدروس التقليدية ؟

ب ــ المواد المطبوعة ؟

جـ ــ المواد السمعية فقط ؟

د ــ المواد البصرية فقط ؟

هـ ــ المواد السمعبصرية ؟

تحقيق صلاحية المواد التدريبية

١ ــ هل تم تحقيق صلاحية جميع أنواع المواد التدريبية قبل اعتماد استخدامها ف برامج التدريب والتطوير؟

٢ ــ هل استخدم معد المواد أسلوباً منظماً لتحقيق صلاحية المواد التدريبية ــ يتضمن :

أ ــ خطة لإجراء الاختبارات الفردية والجماعية والاختبارات ف التدريب الفعلى للمواد ؟

ب ــ اختيار أو إعداد مقاييس لاتجاهات كل من المتدربين والمدربين تجاه المواد التدريبية ؟

جـ ــ تعليمات للمحاولات التجريبية ؟

٣ ــ هل تم تحليل نتائج دراسات تحقيق الصلاحية من حيث :

أ ــ نتائج الاختبارات ؟

ب ــ الوقت الذى استغرقه المتدربون ف إتمام التدريب ؟

جـ ــ استجابات المتدربين ؟

د ــ تعليقات المتدربين وتقويمهم ؟

هـ ــ تعليقات المدربين وتقويمهم ؟

٤ ــ هل تم استخدام خرائط تحقيق الصلاحية للوصول إلى القرارات الخاصة بمقبولية المواد التدريبية من جميع الأنواع ؟

٥ ــ هل تم استخدام نتائج دراسات تحقيق الصلاحية ف تعديل وتحسين المواد التدريبية ؟

قراءات مختارة

SELECTED READINGS

Ackerman, Jerrold, and Lawrence Lipsitz (Eds.). *Instructional Television: Status and Directions.* Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1977.

Anderson, Ronald H. *Selecting and Developing Media for Instruction,* 2nd ed. New York: Van Nostrand Reinhold, 1983.

Anderson, Ronald H. "Guidelines for Visuals." *Training and Development Journal,* December 1979, pp. 30–33.

Bell, Chip, and Tony Putnam. "Mastering the Art of Training Design," *Training and Development Journal,* May 1979, pp. 24–27.

Blank, William E. *Handbook for Developing Competency-Based Training Programs.* Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1982.

Boyd, Bradford B. "Developing Case Studies," *Training and Development Journal,* June 1980, pp. 113–117.

Brown, James W., Richard B. Lewis, and Fred F. Harcleroad. *AV Instruction: Technology, Media, and Methods,* 6th ed. New York: McGraw-Hill, 1983.

Carnarius, Stan. "A New Approach to Designing Training Programs, *Training and Development Journal,* February 1981, pp. 40–44.

Carroll, Walt. "AV Training Programs Changed for the Better," *Training/HRD,* March 1983, pp. 64–65.

Cavert, C. Edward. *An Approach to the Design of Mediated Instruction.* Washington, D.C.: Association for Educational Communications and Technology, 1974.

DeBloois, Michael L. (Ed.). *Videodisc/Microcomputer Courseware Design.* Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1982.

Department of Defense. *Interservice Procedures for Instructional Systems Development.* Washington, D.C.: Department of Defense, August 1, 1975, Part III.

Dixon, Nancy. "Incorporating Learning Style into Training Design," *Training and Development Journal,* July 1982, pp. 62–65.

Dwyer, Francis M. *Strategies for Improving Visual Learning: A Handbook for the Effective Selection, Design, and Use of Visualized Materials.* State College, Pa.: Learning Services, 1978.

Fleming, Malcolm, and W. Howard Levie. *Instructional Message Design.* Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1978.

Floyd, Steve. "Designing Interactive Video Programs," *Training and Development Journal,* December 1980, pp. 73–77.

Floyd, Steve. "Visualizing and Writing Video Programs," *Training and Development Journal,* December 1979, pp. 24–28.

Gropper, George L. *Diagnosis and Revision in the Development of Instructional Materials.* Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1975.

Kandaswamy, Subramaniam. "Evaluation of Instructional Materials: A Synthesis of Models and Methods," *Educational Technology*, June 1980, pp. 19–26.
Novak, Alys. "Publications and Printing," in William R. Tracey (Ed.), *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Chapter 34.
Novotney-Kemp, Linda. "Meeting Today's Design Challenge," *Training and Development Journal*, January 1979, pp. 42–45.
Nugent, Gwen C. "What Can We Evaluate at the Script Stage in Instructional Television Programming?" *Educational Technology*, July 1980, pp. 23–25.
Parry, Scott B. "The Name of the Game Is Simulation," *Training and Development Journal*, June 1980, pp. 99–105.
Schall, Larryetta M., and James F. Douglass. "System Development," in William R. Tracey (Ed.), *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Chapter 98.
Sunier, John. *Slide/Sound and Filmstrip Production*. Woburn, Mass.: Butterworth, 1981.
Tracey, William R. *Human Resource Development Standards*. New York: AMACOM, 1981, Chapter 20.
Zemke, Ron. "Micro-Authoring: Attacking the Maze of CAI Design Aids." *Training/HRD*, April 1983, pp. 34–40.
Zettl, Herbert. *Television Production Handbook*, 3rd ed. Belmont, Calif.: Wadsworth, 1976.



الفصل الثانى عشر

تحديد المتطلبات من الأجهزة

Determining Equipment Requirements

يتطلب تنفيذ البرامج التى تم تصميمها لتنمية المهارات الوظيفية أنواعاً عديدة من الأجهزة. ولكى يكون التدريب فعالاً إلى أقصى ما يمكن، يجب توفير النوع المناسب من الأجهزة بالكمية المناسبة. ونظراً لأن الأجهزة عادة ما تكون مكلفة، وأن تأمينها وتركيبها يستغرقان كمية كبيرة من الوقت، بالإضافة إلى الوقت اللازم لعمل الترتيبات الخاصة بالمتطلبات المساندة داخل المصنع ــ الحيز المكانى والقوى ورقابة البيئة ــ فإنه يجب تحديد كمية ونوع الأجهزة اللازمة للتدريب بدقة قبل بداية استخدامها بوقت كافٍ. وكقاعدة عامة، فإنه يجب تحديد المتطلبات من الأجهزة على وجه الدقة قبل استخدامها بمدة تتراوح بين سنتين وخمس سنوات وذلك إذا ما أريد لهذه الأجهزة أن تكون قابلة للاستخدام عند بداية التدريب.

و يتطلب تحديد المتطلبات من الأجهزة بشكل دقيق وفى الموعد المناسب تخطيطاً دقيقاً، وتطبيقاً للمعايير، وتنسيقاً تاماً بين النشاط التدريبى والوحدات التنفيذية والاستشارية فى المنظمة.

و يعنى هذا الفصل بإعداد معايير وإجراءات لتحديد أنواع وكميات الأجهزة اللازمة لمساندة برامج التدريب والتطوير.

بعد قراءة هذا الفصل فإن القارىء سيكون قادراً على :

السلوك : تحديد وإعداد قائمة بأنواع وكميات الأجهزة اللازمة لمساندة نظم التدريب والتطوير الخاصة بالمنظمة لمدة ٥ سنوات قادمة.

الظروف : إذا أعطى خططاً طويلة وقصيرة الأجل وتنبؤات بالاحتياجات التدريبية، وأهدافاً

سلوكية، ومعايير لاختيار الأجهزة، وإمكانية الاتصال بالعاملين بالإمداد والتأمين، ومساعدة كتابية.

المعيار: طبقاً للمعايير المحددة في هذا الفصل.

طبيعة وأهمية أجهزة التدريب

تُستخدم في التدريب فئات عديدة من الأجهزة: الفئة الأولى هي التركيبات والأثاثات الصفية مثل الكراسي والمكاتب والمناضد ومناضد المعامل. وتشتمل الفئة الثانية على أجهزة التدريب النمطية المساعدة وهي: أجهزة العرض والشاشات والمسجلات والسبورات والحوامل. وتشتمل الفئة الثالثة على أجهزة التدريب المتخصصة المرتبطة بالتدريب لوظيفة معينة، على سبيل المثال: الآلات الكاتبة وأدوات القوى وأجهزة الاختبار الإلكتروني والحاسبات الآلية والنماذج أو نماذج التشغيل لهذه البنود والمحاكيات الخاصة بالاتصال والطيران والبصريات. ويتعامل هذا الفصل مع الفئة الثالثة فقط.

تتطلب الكثير من برامج التدريب والتطوير الرسمي وجود الأجهزة التي تستخدم فعلياً على رأس العمل، والمحاكيات الواقعية. فبمجرد اتخاذ قرار باستخدام التدريب الرسمي (بدلاً من التدريب على رأس العمل)، تظهر الحاجة لتكرار ظروف العمل. وأحد الجوانب المهمة لهذه الظروف هي الأجهزة التي سيستخدمها الموظف على رأس العمل، أو ــ عندما يكون ذلك مناسباً ــ المحاكيات أو نماذج التشغيل لهذه الأجهزة.

وكما سبق ذكره فإن الأجهزة تعتبر مكلفة سواء بالنسبة لتكلفة الشراء أو التأجير أو الخسارة في الإنتاج عند استخدام هذه الأجهزة في التدريب. ويترتب على وجود الأنواع الخاطئة من الأجهزة، أو العدد غير الكافي من مواقع أجهزة التدريب إلى القصور في تحقيق أهداف التدريب. ويمثل وجود أجهزة أكثر من اللازم ضياعاً للحيز المكاني والمال، بينما يمثل وجود أجهزة أقل من اللازم ضياعاً للوقت والأفراد وأيضاً المال. لهذه الأسباب يعتبر حساب المتطلبات من الأجهزة من حيث النوع والكمية بعناية جانباً مهماً من جوانب تصميم نظم التدريب.

المحاكيات

Simulators

المحاكى هو آلة أو وسيلة أو عملية تم تصميمها لتأخذ شكل وخصائص و/ أو قدرات نظام أو أحد الأجهزة المطلوب التدريب عليها. وقد تغير المحاكيات من ظروف أو آلات أو معايير المهام الوظيفية، ولكنها تصمم بحيث تنتج عنها درجة عالية من الانتقال الإيجابى لأثر ما تعلمه المتدرب عليها إلى الأجهزة أو الاختصاصات أو المواقف الحقيقية.

أنواع المحاكيات Types of Simulators

يمكن أن تأخذ المحاكيات أشكالاً عديدة مثل : ورق، وخرائط التدفق، وأشياء سمعية، وأشياء سمعبصرية، وحاسب آلى (مباشر، وغير مباشر، ومباريات) ونماذج التشغيل، والمحاكيات الإجرائية ومحاكيات نظم العمليات. ومن حيث دقة تقليدها للواقع، فإن المحاكيات تتراوح من قاصرة إلى «قريبة من الواقع» وذلك إذا ما قورنت بالأجهزة أو النظام الحقيقى.

وتوجد ثلاثة أنواع من المحاكيات التى تستخدم بشكل شائع وهى :

- المحاكيات الجزئية : وهى التى تحاكى جزءاً فقط من النظام أو الجهاز.
- المحاكيات التشغيلية :وتقوم هذه المحاكيات بمحاكاة العملية الكلية أو جميع وظائف نظام أو جهاز.
- المحاكيات البيئية : وهى التى تحاكى تشكيلة من الظروف ـــ بما فى ذلك مواقف الضغط ـــ والتى يتم تشغيل نظام أو جهاز فى ظلها.

معايير استخدام المحاكيات

يجب أن يعتمد القرار الخاص باستخدام المحاكيات بدلاً من نظم أو أجهزة التشغيل الفعلية على أخذ العديد من العوامل المهمة فى الاعتبار. وبالطبع فإن الاعتبار الرئيسى يجب أن يكون لفاعلية التدريب، أى قدرة المحاكى المقترح فى تحقيق نوع ومستوى أداء المهام المطلوب. وثمة تساؤل جوهرى آخر وهو: هل يمكن خلق الظروف والمثيرات والمعايير الوظيفية بالإضافة إلى إعطاء المتدربين معلومات مرتدة كافية بدون استخدام المحاكيات؟ إذا كانت الإجابة بنعم، فإن المحاكيات ربما لا تكون ضرورية. أما إذا

كانت الإجابة بالنفي، وكانت المهمة تتطلب مستوى من التمرين العملي والكفاءة أبعد بكثير مما يكن توفيره حالياً، فإن التدريب قد يتطلب بناء مُحاكٍ.

ومع ذلك، فإنه يوجد العديد من العوامل الأخرى التي قد تؤثر على القرار:

- سلامة الأفراد: هل يؤدي استخدام النظام أو الجهاز الحقيقي في أثناء التدريب إلى أضرار بالغة بالنسبة للمتدربين؟
- تدمير الأجهزة: هل يؤدي استخدام النظام أو الجهاز الحقيقي في أثناء التدريب إلى إمكانية حدوث تدمير للنظام؟
- تكاليف الاستخدام: هل تكاليف استخدام النظام أو الجهاز الحقيقي في التدريب مرتفعة جداً من حيث ضياع وقت الإنتاج؟
- تكاليف تأمين المحاكي: هل تكاليف تصميم وتطوير وتصنيع المحاكي معتدلة؟ وهل الوقت اللازم لتأمينه وتركيبه مقبول؟

وثمة ملحوظة إضافية وهي أنه تُوجد حاجة ملحة في التدريب العسكري والفني والحرفي لاستخدام استراتيجيات لا تعتمد على الأجهزة نظراً للتكاليف المرتفعة لاستخدام نظام التشغيل الفعلي أو المحاكي في التدريب. وقد توفر التطبيقات التي تستخدم الحاسبات الآلية والمعالجات الصغيرة مع أجهزة نمطية وبرامج متغيرة ــ الحل لهذه المشكلة.

البيانات الأساسية المطلوبة لاتخاذ القرار

Basic Data Requirements

قبل اتخاذ قرار حول أنواع وكميات الأجهزة التي سيتم تأمينها للتدريب، تجب الإجابة على الأسئلة المهمة التالية:

١ ــ ماهي أهداف التدريب؟

٢ ــ هل يجب توفير تدريب رسمي على جهاز أو موقع معين؟

٣ ــ من الذي يجب أن يتلقى التدريب؟

٤ ــ كم عدد العاملين الذين يجب تدريبهم على الجهاز سنوياً؟

٥ ـــ أين يجب أن يتم التدريب ؟

٦ ـــ ماهى استراتيجية التدريب التى يجب استخدامها؟

أنواع البيانات المطلوبة

لتوفير إجابات كافية على الأسئلة السابقة، يجب جمع بيانات معينة بعناية. وهذه البيانات هى كما يلى :

☐ **الأجهزة الحالية :** تحظى البيانات الخاصة بالأجهزة المعتمدة والمركبة والمستخدمة حالياً فى الوحدات التنفيذية فى المنظمة بأولوية من الدرجة الأولى فى جمعها. ويجب جمع البيانات التالية على وجه التحديد :

١ ـــ الأجهزة المركبة والمستخدمة فى الوحدات التنفيذية أو الوحدات الاستشارية وموقعها حسب المنطقة الجغرافية، ونوع الوحدة التنفيذية. و يتم جمع هذه البيانات حسب نوع الأجهزة.

٢ ـــ الغرض من كل جهاز ونوع المهمة أو الوظيفة أو العملية التى صمم لأدائها أو مساندتها.

٣ ـــ الأسماء الوظيفية للأفراد الذين يستخدمون و يشغلون و يصلحون الأجهزة.

٤ ـــ عدد المواقع بالنسبة لكل نوع من الأجهزة التى تم تركيبها أو المخطط لتركيبها فى المستقبل القريب فى جميع أرجاء المنظمة.

☐ **الأجهزة المستقبلية :** نظراً لضرورة تضمين الأجهزة المطلوبة لمساندة التدريب فى برامج التأمين طويلة الأجل، فإنه يجب تحديد الأجهزة اللازمة من سنتين إلى خمس سنوات قبل استخدامها. و يعنى ذلك ضرورة إعداد التقديرات الخاصة بالأجهزة، ويجب أن تتضمن هذه التقديرات البيانات التى سبق الإشارة إليها بالنسبة للأجهزة الحالية، بالإضافة إلى المعلومات التالية :

١ ـــ الوقت الذى سيتم خلاله توفير النموذج الأولى للآلات لأغراض تحليل المهام.

٢ ـــ الوقت الذى سيتم خلاله تركيب جهاز.

☐ **إمكانية توفير الأجهزة :** إنه لمن الضرورى ـــ لأغراض التخطيط ـــ الحصول على البيانات الخاصة بإمكانية توفير الأجهزة الحالية أو المستقبلية للتدريب. وأحياناً ما يؤدى القصور فى الميزانية أو ضرورات التشغيل إلى استبعاد استخدام الآلات لأغراض التدريب.

☐ **تكاليف الأجهزة :** تكون بعض الأجهزة المعقدة جداً مكلفة لدرجة أنه لايمكن تبرير استخدامها فى التدريب، لاسيما فى الحالات التى سيتم فيها تدريب عدد صغير من العاملين. وسيتم إعطاء توصيات

عن حدود التكلفة بالنسبة لكل متدرب فيما يختص بمواقع التدريب على الأجهزة في جزء لاحق من هذا الفصل، ولاستخدام هذه المعايير، يجب الحصول على المعلومات المتعلقة بتكاليف تأمين وصيانة الأجهزة.

ـا **مُدخل المتدربين** : يتطلب تطبيق معايير تكلفة التدرب المشار إليها آنفاً التنبؤ الدقيق بالمدخل من المتدربين لنظم تدريب معينة. يضاف إلى ذلك أن عدد الأجهزة أو المواقع اللازمة لتنفيذ التدريب يعتبر بشكل جزئي دالاً على الأفراد الذين سيتم تدريبهم بشكل متزامن. وبناء على ذلك فإن التخطيط لتأمين الأجهزة يجب أن يعتمد على التنبؤ بالمدخل من المتدربين لمدة ٥ سنوات مقدماً. وتعتبر المعلومات التالية لازمة سنوياً لأغراض التخطيط :

١ ــ عدد العاملين اللازمين لشغل وظائف المنظمة وذلك بصورة ربع سنوية.

٢ ــ عدد الصفوف التي ستعقد بشكل متزامن.

٣ ــ عدد المتدربين الذين سيتم إلحاقهم بكل صف.

مصادر البيانات

على الرغم من أنه يمكن الحصول على بعض البيانات اللازمة لتحديد المتطلبات من الأجهزة من داخل النشاط التدريبي، فإنه يجب الحصول على البيانات المهمة من مصادر أخرى. و يعني ذلك ضرورة التنسيق والاتصال الفعال والمستمر بالوحدات التنفيذية والوحدات الاستشارية الأخرى الموجودة بالمنظمة. وتختلف مصادر هذه البيانات باختلاف تنظيم المنشأة، ومع ذلك فإن القائمة التالية تحدد المصادر الخاصة بأربع فئات من البيانات :

١ ــ توزيعات الأجهزة الحالية واستخدامها.

أ ــ تقرير تحليل الوظيفة.

ب ــ بطاقات الأهداف السلوكية.

جـ ــ التقارير الدورية من الوحدات التنفيذية والوحدات الاستشارية.

د ــ تقارير المتابعة الخاصة بالمقابلة والملاحظة.

هـ ــ الاستبيانات المرسلة للمشرفين التنفيذيين.

و ــ الأقسام التنفيذية في المنظمة : على سبيل المثال : التصنيع والإنتاج والبيع.

ز ــ قسم الصيانة.

ح ــ مكتب الإمداد.

٢ ــ الأجهزة المستقبلية :

أ ــ نشاط البحوث والتطوير .

ب ــ القسم الهندسى .

جـ ــ قسم الخطط والبرامج .

د ــ الأقسام التنفيذية .

هـ ــ مكتب الإمداد .

٣ ــ إمكانية توفير الأجهزة والتكاليف :

أ ــ الأقسام التنفيذية .

ب ــ مكتب الإمداد .

جـ ــ المراقب المالى .

د ــ قسم المشتريات .

هـ ــ القسم المالى .

٤ ــ مدخل المتدربين :

أ ــ تقديرات التدريب والتطوير لمدة خمس سنوات .

ب ــ قسم شئون الأفراد .

جـ ــ مكتب الخطط والبرامج .

د ــ الأقسام التنفيذية .

اختيار أجهزة التدريب

Selecting Training Equipments

العوامل الأساسية للاختيار

بعد اتخاذ القرار بالتدريب على أجهزة أو مواقع أجهزة معينة فإنه يجب تحديد أنواع وكميات الأجهزة. ويجب وزن العديد من العوامل بعناية قبل رفع طلبات الحصول على الأجهزة.

□ **أهداف التدريب** : إن الاعتبار الرئيسي فى اختيار الأجهزة هو هدف التدريب. فإذا كان الهدف من التدريب هو مجرد تدريس الأسماء الاصطلاحية أو تحديد الأجزاء، فإن التدريب ربما لايحتاج لجهاز حيث قد يكتفى بوسائل تدريبية مساعدة. أما إذا كان الهدف هو تنمية مهارات التشغيل، أو الصيانة أو الإصلاح فإن التدريب يحتاج إلى نوع ما من الأجهزة. ويمكن تركيب أجهزة التدريب فى أوضاع ثلاثة مختلفة اعتماداً على هدف التدريب.

□ **الوضع التشغيلى Operational Configuration** : فى حالة ما إذا كان من اللازم تنمية الأداء فى ظل ظروف مماثلة لظروف بيئة العمل، فإنه يجب استخدام الأجهزة الحقيقية ــ فى الوضع الذى تستخدم فيه فى الوحدات التنفيذية فى المنظمة ــ فى التدريب. على سبيل المثال، نظراً لأن الطيارين ومهندسى الطيران يجب أن يكونوا قادرين على العمل فى المساحة المحدودة لمنصة الإقلاع لمركبة فضاء، فإنه يجب توفير مركبة الفضاء ونماذج التشغيل كاملة مع المحاكيات لأغراض التدريب.

□ **الوضع التوسعى Expanded Configuration** : غالباً مايكون التدريب يسيراً عندما يتم تركيب الجهاز فى وضع يسمح إما بسهولة الوصول إلى مكونات الجهاز أو بالتدريب المتزامن للعديد من المتدربين. فى هذه الحالة فإنه يتم استخدام الأجهزة الحقيقية بما فى ذلك الأجهزة المساعدة، ولكنها توضع بحيث تشغل مساحة أكبر نظراً لنشرها. بالإضافة إلى ذلك فإن المكونات ربما لايتم ترتيبها تماماً كما لوكان الحال فى الوضع التشغيلى. وغالباً ما يستخدم هذا النوع من الأوضاع فى تدريب العاملين فى الإصلاح والصيانة نظراً لضرورة سهولة وصول المتدربين إلى ماوراء الهيكل الخارجى للأجهزة.

☐ **الوضع الجزئي Rack Item Configuration** : عندما يتم إعطاء التدريب فقط على المكونات الأساسية لموقع أجهزة، فإن موقع التدريب قد يحتوى على المكونات الرئيسية بما فيها كابلات التوصيل، ولكن مع عدم تركيب الأجهزة المساعدة أو توصيلها. على سبيل المثال، فى تدريب العاملين بالاتصالات العسكرية، فإن موقع التدريب قد يحتوى على أجهزة إرسال واستقبال فقط مع عدم وجود الهوائيات ولا مولدات الطاقة التى يمكن أن تكون جزءاً من موقع اتصالات تكتيكى حقيقى.

☐ **استراتيجية التدريب** : يكون لاستراتيجية التدريب المستخدمة لتحقيق الهدف التدريبي تأثير مباشر على أنواع وكميات الأجهزة اللازمة، حيث من الممكن أن تتطلب الاستراتيجيات المختلفة أنواعاً مختلفة من الأجهزة. ولكن مهما كانت الاستراتيجية المستخدمة فإن الغرض من الأجهزة هو تحقيق الأهداف التدريبية، فالأجهزة التى تكون مبسطة أكثر من اللازم أو معقدة أكثر من اللازم لايمكن أن تساند التدريب. وثمة عامل آخر وهو كمية الأجهزة. وتتطلب استراتيجية الأداء الفردى أجهزة أكثر من الأداء الفريقى، وتتطلب كل من الاستراتيجيتين مواقع أجهزة أكثر من طريقة البيان العملى.

☐ **جمهور المتدربين** : يحدد عدد المتدربين فى الصف، وعدد الصفوف التى يتم تدريسها بشكل متزامن ــ جزئياً ــ عدد الأجهزة اللازم لمساندة التدريب. و يوفر جدول الصفوف البيانات الضرورية لتحديد كمية الأجهزة اللازمة.

☐ **عوامل مُحدِّدة** : لقد تم تحديد الاعتبارات الأساسية لتحديد نوع وكمية أجهزة التدريب اللازمة مبكراً فى هذا الفصل. و ينتج عن المعايير التى تعتمد على هذه العوامل وعلى وجه الحصر وضع تدريبى مثالى، ولكن لسوء الحظ غالباً ما يكون من الضرورى اللجوء للحلول الوسط بسبب عوامل مُحدِّدة معينة. وهذه القيود على استخدام الأجهزة هى كما يلى :

☐ **مكان التدريب** : غالباً ما تفرض قيود على نوع وكمية أجهزة التدريب بواسطة حجم وتصميم مكان التدريب أو المرافق التدريبية التى سـ م تنفيذ التدريب فيها. على سبيل المثال، تتطلب أنواع معينة من الأجهزة مكيفات أو نظم عادم أو تمديدات قوى خاصة أو أبعاداً غير عادية للغرف. وقد تضع هذه العوامل قيوداً على نوع وكمية وطريقة وضع الأجهزة.

وباختصار فإنه يمكن القول إنه تجب ملاحظة أن تصميم الأجهزة يعتبر واحداً من المهام الرئيسية فى تخطيط الورشة أو المعمل. وإنه يجب وضع نموذج مدرج لكل جهاز رئيسى على خطة مدرجة ودراسته من حيث علاقته بالأجهزة الأخرى ومكان العمل ومتطلبات السلامة وانسياب العمل والمساحة الخاصة

بالمماشى والمرور، وتهديدات القوى والإضاءة والتهوية، والعوامل الأخرى ذات العلاقة. و يقوم بعض مصنعى الأجهزة وأدوات الآلات بتوفير نماذج مدرجة على سبيل القرض، بتكلفه رمزية أو بدون تكلفة. فإذا كانت هذه النماذج غير متاحة، يمكـــن قطع وتشكيل قطع خشبية وتدريجها بحيث تمثل حجم وشكل الجهاز.

ويجب استخدام هذه النماذج مع خطط مدرجة للأرضيات والحوائط وذلك لاختيار أفضل التصميمات كفاءة.

□ متطلبات السلامة: يجب إعطاء عناية خاصة لمتطلبات السلامة عند تحديد نوع وكمية الأجهزة، وعدد مواقع الأجهزة، والتصميم أو الترتيب المادى لها. وغالباً ما تعتبر هذه العوامل أساسية فى تحديد نسب عدد المتدربين للأجهزة. بالإضافة إلى ذلك فإنه غالباً ما يتم تعديل الأجهزة، أو تجهيزها بوسائل السلامة، وذلك عند استخدامها فى التدريب لحماية المتدربين أو الأجهزة نفسها.

□ الإتاحة: غالباً مايوجد حدود على عدد الأجهزة المتاحة للتدريب. فغالباً ما تتم تلبية متطلبات الوحدات التنفيذية أولاً قبل توفير مواقع أجهزة للتدريب. وقد ترتب على ذلك زيادة غير مقبولة فى نسب عدد المتدربين للأجهزة، بالإضافة إلى ورديات تدريب إضافية، أو تغييرات فى الجدولة، أو تناوب المتدربين على الأجهزة، أو محاكاة الأجهزة باستخدام النماذج ونماذج التشغيل، أو استخدام الطرز القديمة من الأجهزة.

□ التكاليف: غالباً ما يمثل الاستثمار فى الأجهزة الحكومية جزءاً كبيراً من ميزانية التدريب الكلية. وكما لوحظ سابقاً فإن بعض الأجهزة تكون مكلفة لدرجة أن تأمينها بالعدد الذى تشير إليها المعايير قد يكون مستحيلاً تبريره. وفى بعض الأحيان قد يكون من الضرورى الاكتفاء بعدد أقل من الأجهزة أو مواقع الأجهزة عن العدد الذى تتطلبه النسبة المثالية لعدد المتدربين إلى الأجهزة، وذلك لتخفيض التكاليف إلى الحد الأدنى.

معايير تحديد المتطلبات من أجهزة التدريب

معايير الفصل Knockout Standards

يوجد أربعة عوامل يجب استخدامها فى تحديد ما إذا كان سيتم تدريب رسمى على جهاز أم لا . وهذه العوامل هى : التكلفة بالنسبة للمتدرب ، مدى شيوع استخدام الأجهزة ، مُدخل المتدربين ، واستقلال الأجهزة . فإذا كان أى من هذه العوامل أقل من المعيار ، فإن التدريب يجب أن يتم على رأس العمل .

☐ تكلفة المتدرب : نظراً لأن تكلفة الأجهزة قد تتعدى المبلغ الذى يمكن تدبيره ، فإنه يجب وضع معايير للحد الأقصى للتكاليف وتطبيقها للوصول إلى قرار بخصوص التدريب أو عدم التدريب على الأجهزة . وهذا يعنى أنه إذا تعدت التكاليف الحد الأقصى المشار إليه ، فإن التدريب على الأجهزة يجب أن يتم فى موقع آخر غير موقع التدريب المحلى وذلك مثل جهة تصنيع الأجهزة أو فى موقع العمل . إن جعل محور التفكير هو نصيب المتدرب من تكلفة الأجهزة وليس التكلفة الكلية للأجهزة يعتبر أمراً منطقياً نظراً لأن تأمين أجهزة مكلفة قد يبرره العدد الكبير للمتدربين سنوياً . فإذا كان العدد كبيراً فإن ذلك يؤدى إلى تخفيض تكلفة المتدرب إلى حد مقبول . ويحسب مؤشر تكلفة المتدرب بقسمة التكاليف الحقيقية للأجهزة أو مواقع الأجهزة أوتكاليف تصنيع النموذج أو نموذج التشغيل على عدد المتدربين الملتحقين بالبرامج التى سيتم استخدام الأجهزة فيها . وبناء عليه فإن من مسئولية النشاط التدريبى أن يضع حداً أقصى لتكلفة المتدرب بالنسبة للأجهزة المستخدمة فى كل نظام تدريب .

☐ شيوع استخدام الأجهزة : لاشك أن تدريب كل العاملين فى وظيفة معينة على تشغيل وصيانة وإصلاح أجهزة معقدة أو مكلفة يعتبر ضرباً من الإسراف والتبذير . ولهذا السبب فإنه لابد من تحديد حد أدنى فاصل (فى شكل نسبة مئوية) لاستخدامه فى تحديد ما إذا كان يجب تأمين جهاز معين لأغراض التدريب الرسمى . وهذا يعنى أنه بالنسبة لوظيفة معينة يجب أن تكون النسبة المئوية لوحدات المنظمة التى سيتم تكليف المتدربين للعمل فيها والتى تستخدم الأجهزة ــ تعادل على الأقل النسبة المئوية المختارة وذلك حتى يمكن إعطاء تدريب على الأجهزة . فإذا كانت النسبة المئوية أقل من المعيار فإن هذا يشير إلى أنه يجب إعطاء التدريب لدى الجهة المنتجة للأجهزة أو على رأس العمل .

☐ مدخل المتدربين : نظراً لأن مدخل المتدربين هو دالة لتكلفة الأجهزة بالنسبة للمتدرب ، ونظراً لأنه يمكن تبرير تكاليف الأجهزة المنخفضة نسبياً بالنسبة لعدد صغير من المتدربين ، فإن على النشاط

التدريبي أن يضع معياراً يتعلق بالحد الأدنى للمتدربين الذين سيتم تدريبهم سنوياً على أجهزة معينة، ثم يتم تطبيق هذا المعيار لتحديد ما إذا كان سيتم تأمين أجهزة تدريب متخصصة.

□ **استغلال الأجهزة :** قد تستوفى أجهزة التدريب المعايير الخاصة بتكلفة المتدرب وشيوع الاستخدام ومُدخل المتدربين، ومع ذلك تظل تكلفة الأجهزة تكلفة لايمكن تبريرها وذلك نظراً للاستغلال المحدود جداً لها فى الأغراض التدريبية. وبناء على ذلك فإنه يجب تحديد معيار خاص باستغلال الأجهزة فى شكل الحد الأدنى لعدد الساعات بالنسبة للمتدرب الملتحق بالبرامج التى تستخدم الأجهزة لأغراض التدريب.

معايير الاختيار Selection Standards

بعد اتخاذ قرار بأن التدريب على جهاز معين له مايبرره، فإن الاعتبار التالى هو تحديد أنواع الأجهزة. وكماسبق ذكره، فإنه يجب تحقيق فعالية وكفاءة التدريب. ويمكن تحقيق ذلك فقط باختيار أجهزة التدريب التى تحقق الأهداف التدريبية وتتمشى مع استراتيجية التدريب. وفيما يلى معايير عامة يجب استخدامها فى اختيار الأجهزة التى ستستخدم فى التدريب.

□ **معيار ملاءمة الأجهزة لنشاط التعلم :** يجب أن تكون الأجهزة المستخدمة فى التدريب ملائمة لنشاط التعلم المعين. على سبيل المثال، إذا كان هدف نشاط التعلم هو بناء مهارة فى تشغيل الجهاز، فإنه يفضل استخدام الجهاز الحقيقى أو المحاكى عن استخدام النموذج أو نموذج التشغيل.

□ **معيار تكامل الأجهزة مع موارد التعلم الأخرى :** يجب أن تتكامل الأجهزة مع موارد التعلم الأخرى وألا تكون تكراراً لها. على سبيل المثال، يجب عدم تصنيع نموذج تشغيل لموقع أجهزة إذا كانت مواقع التشغيل أو التدريب متاحة بالأعداد المطلوبة، وإذا كانت السلامة لا تعتبر عاملاً.

□ **معيار الاستخدام الحالى للأجهزة :** يجب اختيار الأجهزة التى تستخدم حالياً فى التشغيل فى وحدات المنظمة وذلك لأغراض التدريب. وفيما عدا بعض الاستثناءات، فإنه لايجب التدريب على الأجهزة التى لم تعد تستخدم فى وحدات التشغيل فى المنظمة. وتتضمن هذه الاستثناءات الحالات التى أدخلت فيها تعديلات طفيفة على الأجهزة، حيث تكون هذه التعديلات من النوع الذى لايسبب مشكلات فى انتقال أثر التدريب.

□ **معيار واقعية الأجهزة :** إذا تم استخدام أجهزة مبسطة أو محاكيات أو نماذج فإنها يجب أن تكون واقعية . على سبيل المثال ، إذا استخدم نموذج تشغيل لجهاز معقد ومكلف ، فإن تصميم ووضع نموذج التشغيل ، وأجهزة التحكم وما شابهها ، يجب أن تكون ممثلة تمثيلاً تاماً للجهاز الحقيقى .

□ **معيار الحاجة الأساسية للجهاز فى التدريب :** يجب أن يتم فقط تأمين الأجهزة التى تعتبر أساسية لتنفيذ التدريب بالشكل السليم ، و بالكميات التى تتناسب فقط مع توفير تدريب فعال للأعداد المتوقعة من المتدربين . وفى الحالات التى يمكن أن تفى فيها النماذج أو نماذج التشغيل بأغراض التدريب ، والتى تكون تكلفتها أقل من تكلفة الجهاز الحقيقى (من حيث التشغيل والصيانة) ، فإنه يجب استخدام هذه النماذج بديلاً للأجهزة الأصلية ، مع مراعاة أن اعتبار السلامة قد يكون هو الاعتبار الغالب فى عملية المفاضلة بين الأجهزة الحقيقية أو نماذجها .

معايير تحديد كميات الأجهزة (معدل عدد المتدربين للأجهزة)

يمكن تخفيض عدد الأجهزة اللازمة لتنفيذ التدريب بشكل فعال باتباع نظام التناوب بين المجموعات والصفوف و بالجدولة الدقيقة . و بناء على ذلك فإنه يجب إعداد معايير ـــ مثل المعايير التالية ـــ وذلك كحدود قصوى .

□ **المحاضرة والبيان العملى :** بالنسبة للمحاضرة أو البيان العملى الذى يتضمن فقط التعرف على الأجهزة ، والأسماء الاصطلاحية والخصائص والتطبيقات ، فإنه يجب تأمين جهاز واحد أو موقع واحد لاستخدامه فى الوصف أو البيان العملى لكل صف يجرى فيه تدريب . لاحظ أنه من الممكن استخدام بعض أنواع وسائل التدريب المساعدة بدلاً من الأجهزة ، وهذا البديل تجب دراسته قبل طلب الأجهزة .

□ **البيان العملى :** لإجراء بيان عملى لتشغيل الأجهزة ، يجب تخصيص جهاز واحد أو موقع أجهزة واحد لكل صف يجرى التدريب فيه .

□ **الأداء الفردى :** لقيام المتدربين بالتدريب على أداء المهارات الفردية ، يجب تأمين جهاز واحد لكل متدرب يتلقى التدريب بشكل متزامن .

□ **الأداء الفريقى :** لقيام المتدربين بالتدريب على أداء المهارات الفريقية ، يجب تأمين جهاز لكل فريق يتلقى التدريب بشكل متزامن .

إجراءات حساب المتطلبات من الأجهزة

المتطلبات الحالية

يجب اتباع الخطوات التالية لتحديد المتطلبات من أجهزة التدريب بالنسبة للوظائف التى تم تحليلها :

الخطوة الأولى : استخدم معايير الفصل الموضحة فى القسم السابق لتحديد الأجهزة أو مواقع الأجهزة التى سيتم التدريب عليها . وتعكس بطاقات الأهداف السلوكية التى تم إعدادها بعد تحليل الوظائف المتطلبات من هذه الأجهزة .

الخطوة الثانية : وائم بين الأهداف والاستراتيجية والأجهزة المسجلة على بطاقات الأهداف السلوكية و بين معايير الاختيار التى تم تحديدها سابقاً . وسينتج عن هذا التحليل اختيار الشكل النموذجى لأجهزة التدريب .

الخطوة الثالثة : حدد كمية الأجهزة المطلوبة بتحليل نظام التدريب ، وخطط الدروس ، والمقاييس المعيارية الخاصة به . و يبين شكل ١٢ ـــ ١ عينة لتحليل من هذا النوع . وفيما يلى الإجراءات التى يجب استخدامها فى هذا الصدد :

أ ـــ حدد بالترتيب كل خطة درس وكل اختيار معيارى يتطلب استخدام أجهزة ، وسجل رقم خطة الدرس أو الاختيار فى العمود ١ .

ب ـــ سجل الوقت المخصص لكل خطة درس واختيار فى العمود ٢ .

جـ ـــ سجل استراتيجية التدريب فى العمود ٣ بما فى ذلك الاختبارات المعيارية التى تنطوى على استخدام أجهزة .

د ـــ باستخدام معايير الكمية السابق تحديدها فى هذا الفصل ، سجل عدد الأجهزة (أو المواقع) المطلوبة وأسماءها (أو علاماتها المميزة) فى العمود ٤ .

هـ ـــ باستخدام جدول الصفوف ، حدد عدد الصفوف التى سيجرى فيها التدريب فى الوقت نفسه وعدد المتدربين فى كل صف .

و ــ حدد العدد الكلي للأجهزة المطلوبة من كل نوع ، وفي حالة جداول المساقات المعقدة ، فإنه تجب برمجة استخدام الأجهزة والحيزالمكاني بيانياً وذلك لتسهيل عملية تحديد عدد الأجهزة أو مواقع الأجهزة المطلوبة . و يبين شكل ١٢ ــ ٢ عينة من برنامج بياني . و يوضح هذا الشكل كيفية حساب المتطلبات الكلية من الأجهزة بالنسبة لوظيفة معينة في ظل الظروف المحددة في شكل ١٢ ــ ١ ، و ١٢ــ ٢ .

الخطوة الرابعة : أجر بعض التسويات الضرورية . فأحياناً يكون من المستحيل تحقيق ماهومثالي من حيث نوع الأجهزة أو شكلها أو كميتها . فقد يفرض ضيق الحيز المكاني ، أو نقص الإمكانات ، أو وجود زيادة غير مبرمجة في مُدخل المتدربين ــ استخدام ترتيبات دون المثالية . وفي هذه الحالات ، فإن على مدير التدريب أن يحدد كل البدائل مثل زيادة نسب عدد المتدربين إلى الأجهزة ، أو إجراء تغيير في الجدولة ، أو استخدام أسلوب التناوب بين المتدربين على الأجهزة ، أو استخدام نماذج التشغيل ، وأن يختار أفضل هذه البدائل .

الخطوة الخامسة : ارفع طلباً إلى الجهة المسئولة في المنظمة لتأمين وتركيب الجهاز . ويجب أن يشتمل هذا الطلب على المعلومات المتوفرة عن الحاجة للأجهزة حتى تستطيع الجهة المعنية تبرير عملية الشراء .

المتطلبات المستقبلية

تعتمد دقة التنبؤات بالمتطلبات المستقبلية على مدى كمال ودقة التقارير المرفوعة للنشاط التدريبي من الوحدات التنفيذية والوحدات الاستشارية ، وعلى نوعية ودقة وتوقيت الاتصال والتنسيق بين النشاط التدريبي والأقسام المختلفة في المنظمة . ويجب استكمال الخطوات التالية سنوياً وذلك كحد أدنى مطلق :

الخطوة الأولى : أجر مسحاً لكل الوحدات الاستشارية والتنفيذية للمنظمة لتحديد متطلبات التدريب المستقبلية . راجع وحلل التقارير الدورية (ربع السنوية ، أو نصف

السنوية، أو السنوية) من الوحدات التنفيذية والاستشارية لتحديد هذه المتطلبات.

الخطوة الثانية : راجع التنبؤات الخاصة بمُدخل المتدربين بالنسبة لكل برنامج تدريبى ـــ بما فى ذلك البرامج الجديدة ـــ للسنوات الخمس القادمة. أدخل التعديلات على هذه التنبؤات لتتمشى مع التغيرات فى متطلبات التدريب.

الخطوة الثالثة : حدد الأجهزة المطلوبة للتدريب باستخدام معايير الفصل ومعايير الاختيار التى سبق عرضها فى هذا الفصل.

الخطوة الرابعة : أعد خطة لإجراءات تأمين مواقع أجهزة التدريب على أساس زمنى مرحلى وذلك لضمان توفر الأجهزة عندما يجب البدء فى التدريب.

شكل ١٢ ــ ١ : قائمة مسلسلة للمتطلبات من الأجهزة بالنسبة لكل صف

رقم خطة الدرس/ أو الاختبار	الوقت المخصص بالساعات	استراتيجية التدريب	المتطلبات
١	٢	٣	٤
غ د ٠٠٠١	٣٥	م	قاعة واحدة تسع ١٠ أشخاص.
غ د ٠١٠٣	٧	م، ب ع	قاعة واحدة تسع ١٠ أشخاص وجهاز AN/GSQ-88 وجهاز AN/GSQ-77 وجهاز AN/MSC-99.
غ د ٠١٠٤	٢٨	ت ع	قاعة واحدة تسع ثلاثة أجهزة AN/GSQ-88، وثلاثة أجهزة AN/GSQ-77، وجهازين AN/MSC-99 *
غ د ٠١٠٩	٧	ت ع	تستخدم أجهزة غ د ٠١٠٤
غ د ٠١١١	١٤	م، ب ع	قاعة واحدة تسع ١٠ أشخاص ونموذج تشغيل مع أجهزة التحكم للمواقع التكتيكية ABC-13، و DHPG 4، و MMR-37.
غ د ٠١١٣	١٤	م، ب ع	قاعة واحدة تسع ١٠ أشخاص وجهاز AT-904، وجهاز AT-905 ومولد سعته ٥ ك و.
غ د ٠١٢٣	٧٠	ت ع	يتطلب تدريباً ميدانياً على جهازى ABC-13 وجهازى DEF - 4، وجهاز MMR-37 **
غ د ٠١٢٥	١٤	ت ع	أجهزة البيان العمل المستخدمة فى المرحلة، ٥ على التوالى بالنسبة لكل صباح من المرحلة ٨ أ.
ت م ٥٠٠١	٧	اختبار	قاعة واحدة تسع ١٠ أشخاص.
غ د ٠١٢٦	٣	ت ع	قاعة بها جهاز ABC-13، وجهاز DEF - 4، وجهاز MMR-37.
ت م ٥٠٠٢	٤	اختبار	قاعة واحدة تسع ١٠ أشخاص.
ت م ٥٠٠٤	٧	اختبار	قاعة بها جهازا ABC-13، وجهازا DHPG-4 وجهاز MMR-37

* يأخذ جهاز AN/GSQ-88 ٤٠٪ من وقت التدريب، و يأخذ جهاز AN/GSQ-77 ٣٣٪ من الوقت، وجهاز AN/MSC-99 ٢٧٪ من الوقت. وهذه تقديرات للوقت اللازم لإتمام كل تمرين عمل، وإذا ما تم تدريس هذه الأجهزة فى مراحل منفصلة فإن المتطلبات تزيد إلى ٥ أجهزة من كل منها. و يعتمد تحديد ما إذا كانت الأجهزة تدرس فى مجموعات بعضها مع بعض على ما إذا كان يجب اتباع تسلسل معين فى التدريب.

** تستخدم مواقع الأجهزة المتنقلة المستخدمة فى الشكة الميدانية بالاتصال ببعضها. و يقوم شخصان بتشغيل كل موقع، وعلى ذلك فإن المطلوب هو ٥ مواقع. وفى خلال التمرين العملى الذى تكون مدته ٧٠ ساعة، فإن المتدربين سيقومون بتشغيل الأجهزة بالتناوب.

شكل ١٢ ــ ٢ : عينة من تحليل بياني للمتطلبات من الأجهزة

بداية الصف : ٣ يناير سنة ــ ١٩

حجم الصف : ١٠ متدربين .

مدة الصف : ٦ أسابيع .

دورة مُدخل الصف : صف واحد مكون من ١٠ متدربين كل أسبوع .

١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ ١٢ ١٣ ١٤ ١٥ ١٦ ١٧ ١٨ ١٩ ٢٠ ٢١

قاعة تدريب مع
أجهزة تكفي لتركيب
٣ أجهزة AN/GSQ-88 ،
٣ أجهزة AN/GSQ-77 ،
وجهاز واحد AN/MSC-99

قاعة تكفي ١٠ متدربين

قاعة تكفي ١٠ متدربين وجهازاً من كل من
AN/GSQ - 88 ، AN/GSQ-77 ، AN/MSC - 99

قاعة تكفي ١٠ متدربين وجهازاً من كل من AT-904 ، AT-903
ومولداً قدرته ٥ ك و

قاعة تكفي ١٠ متدربين ونموذج تشغيل واحداً ووحدة تحكم
للمواقع الفنية ABC 13 ، DEFG4 ، MMR 37

يتطلب تدريباً ميدانياً على جهازى DEFG 4 ، وجهاز MMR 37

شكل ١٢ ــ ٣ ملخص للمتطلبات من الأجهزة

رقم البند	الجهاز	الكمية
لا ينطبق	قاعة تسع ١٠ أشخاص	٣
لا ينطبق	معمل أجهزة يسع ١٠ أشخاص	١
١٠٠ ٥٥٠	AN/GSQ-88	٤
٢٠٠ ٥٥٠	AN/GSQ-77	٤
٣٠٠ ٥٥٠	AN/MSC-99	٣
٤٠٠ ٥٥٠	AT 904 ، وهوائي	١
٥٠٠ ٥٥٠	AT 905 ، وهوائي	١
٦٠٠ ٥٥٠	مولد سعة ١,٥ ك و	
لا ينطبق	أجهزة تحكم	
	ABC-13	١
	DEFG-4	١
	MMR-37	١
لا ينطبق	مواقع متنقلة متكاملة	
	ABC- 13	٤
	DEFG-4	٤
	MMR-37	٢

قوائم مراجعة Checklists

المحاكيات :

١ ــ هل اعتمدت القرارت الخاصة باستخدام المحاكيات بدلاً من أجهزة التشغيل على استخدام معايير مثل المعايير التالية :

أ ــ فاعلية التدريب المحتملة ؟

ب ــ عدم القدرة على خلق ظروف أو مشعرات أو معايير عمل واقعية ؟

جـ ــ سلامة العاملين ؟

د ــ احتمال حدوث تدمير خطير لأجهزة التشغيل ؟

هـ ــ ارتفاع تكاليف استخدام أجهزة التشغيل ؟

و ــ معقولية الوقت والتكاليف اللازمة لتأمين المحاكي ؟

٢ ــ هل تم استكشاف إمكانية الاستفادة من التطبيقات التى تستخدم الحاسب الآلى أو المعالج الصغير مع أجهزة نمطية و برامج متغيرة بدائل لاستخدام نظم التشغيل والمحاكيات ؟

معايير الأجهزة :

١ ــ هل تم إعداد معايير للفصل خاصة بالأجهزة من حيث مايلى :

أ ــ تكلفة المتدرب ؟

ب ــ شيوع استخدام الأجهزة ؟

جـ ــ استغلال الأجهزة فى التدريب ؟

د ــ مُدخل المتدربين ؟

٢ ــ هل تم إعداد معايير لاختيار الأجهزة من حيث مايلى :

أ ــ الملاءمة للتدريب ؟

ب ــ التكامل مع وليس تكرار موارد التعلم الأخرى ؟

جـ ــ الاستخدام فى الوحدات التنفيذية ؟

د ــ الواقعية ؟

هـ ـ أساسيتها للتدريب ؟

٣ ـ هل تم إعداد معايير لكمية الأجهزة بالنسبة لكل استراتيجية من الاستراتيجيات التقليدية :

أ ـ المحاضرة والبيان العملى ؟

ب ـ البيان العملى ؟

جـ ـ الأداء الفردى ؟

د ـ الأداء الفريقى ؟

المتطلبات المستقبلية من الأجهزة

١ ـ هل تم إجراء دراسات مسحية للوحدات التنفيذية الاستشارية لتحديد متطلبات التدريب الجديدة ؟

٢ ـ هل تم تحليل التقارير من الوحدات التنفيذية لتحديد متطلبات التدريب المستقبلية ؟

٣ ـ هل تم دراسة التنبؤات من المتطلبات من الأفراد لتحديد تأثيراتها على المتطلبات من الأجهزة ؟

٤ ـ هل تم تحديد الأجهزة المطلوبة للتدريب فى التوقيت السليم ؟

٥ ـ هل تم إعداد إجراءات تأمين الأجهزة فى التوقيت السليم ، وذلك لضمان توفرها عندما يجب أن يتم التدريب ؟

قراءات مختارة

SELECTED READINGS

Armitage, Philip. *Laboratory Safety: A Science Teacher's Source Book.* Exeter, N.H.: Heinemann Educational Books, 1977.

Brown, Robert D. *Industrial Education Facilities: A Handbook for Organization and Management.* Newton, Mass : Allyn & Bacon, 1979.

Brown, Walter C., et al. *Modern General Shop.* South Holland, Ill.: Goodheart-Wilcox, 1982.

Career Education Facilities. New York: Interbook, 1973.

Creedy, John. *A Laboratory Manual for Schools.* Exeter, N.H.: Heinemann Educational Books, 1977.

Dekker, L., and G. Savastano (Eds.). *Simulation of Systems.* New York: Elsevier Science, 1980.

Drolet, Robert P., and John R. Dowling. *Developing and Administering an Industrial Training Program.* Boston, Mass.: CBI, 1979.

Grover, F., and P. Wallace. *Laboratory Organization and Management.* Woburn, Mass.: Butterworth Publications, 1979.

Guide for Equipping Industrial Arts Facilities. Washington, D.C.: American Industrial Arts Association, 1967.

Guidelines for Planning of Facilities for Technical and Vocational Education. New York: Unipub, 1979.

Hawkins, Harold. *Appraisal Guide for School Facilities.* Midland, Mich.: Pendell, 1977.

Horn, Robert E., and Anne Cleaves (Eds.). *The Guide to Simulations Games for Education and Training.* Beverly Hills, Calif.: SAGE Publications, 1980.

Industrial Arts Education: Purpose, Program, Facilities, Instruction, and Supervision. Washington, D.C.: American Industrial Arts Association, 1973.

James, George B. "Shop and Laboratory Design," in William R. Tracey (Ed.), *Human Resources Management and Development Handbook.* New York: AMACOM, 1984, Chapter 28.

Jones, Ken. *Simulations: A Handbook for Teachers.* New York: Nichols, 1980.

Kidd, D. M., and G. B. Leighbody. *Methods of Teaching Shop and Technical Subjects.* Albany, N.Y.: Delmar Publications, 1968.

Meckley, Richard F. *Planning Facilities for Occupational Education Programs.* Columbus, Ohio: Charles E. Merrill, 1972.

Modern School Shop Planning, 7th ed. Ann Arbor, Mich.: Prakken Publications, 1976.

Muther, Richard. *Systematic Layout Planning,* 2nd ed. Boston, Mass.: CBI, 1973.

Singer, Edwin J. *Training in Industry and Commerce.* Brookfield, Vt.: Renout/USA, 1977.

Storm, George. *Managing the Occupational Education Laboratory.* Ann Arbor, Mich.: Prakken Publications, 1979.

الفصل الثالث عشر

اختيار وتدريب المدربين

Selecting and Training Instructors

يعتبر المدربون أهم عنصر من عناصر نظم التدريب بعد المتدربين . فهم يقومون بوضع معدل سرعة العملية التدريبية ، و يقدمون الإرشاد والمساعدة للمتدربين ، و يوفرون الخبرة فى مادة التدريب . كما أنهم يلعبون دوراً مهماً فى تقويم نظم التدريب فى أثناء مرحلة تحقيق صلاحية تصميم النظام . وعلى ذلك فإن جودة نظام التدريب ككل تعتمد إلى حد كبير على كفاءة المدربين . ولكل هذه الأسباب فإن مهمة اختيار وتدريب المدربين ووضع معايير لتوظيفهم مهمة فى تصميم نظم التدريب .

يناقش هذا الفصل بعض أهم العوامل فى اختيار المدربين ، ويحدد مصادر الحصول على المدربين ، و يضع إطار البرنامج لتدريب المدربين ، و يصف المهارات التى تتطلبها استراتيجيات التدريب المختلفة ، و يقترح معايير وإجراءات لتحديد النوعيات والأعداد المطلوبة من المدربين .

بعد قراءة هذا الفصل فإن القارىء سيكون قادراً على :

السلوك : تحديد و وضع قائمة بالشروط الواجب توافرها فى المدربين بالنسبة لنظام تدريب معين .

الظروف : إذا أعطى البرنامج التدريبى ، وأهداف التدريب ، وإطارالمحتوى ، وقائمة بالاستراتيجيات التى سيتم تطبيقها ، ومساعدة من المتخصصين .

المعيار : طبقا للمعايير والإجراءات المحددة فى هذا الفصل .

السلوك : تصميم برنامج لتدريب المدربين .

الظروف : إذا أعطى إرشادات لتدريب المدربين وإطار المحتوى .

المعيار : طبقاً للمعايير والإجراءات المحددة فى هذا الفصل .

الســلوك : اختيار الأفراد الذين سيقومون بالتدريب فى نظام تدريب أو تطوير معين .

الظروف : إذا أعطى برنامجاً تدريبياً ، والشروط الواجب توافرها فى المدربين ، و بطاقة بيانات عن مدربين معينين ، وإرشادات للاختيار.

المعيار : طبقاً للمعايير والإجراءات المحددة فى هذا الفصل .

الســلوك : حساب عدد المدربين اللازمين لنشاط تدريب أو تطوير.

الظروف : إذا أعطى برنامجاً تدريبياً ، معايير لساعات التدريب الفعلى ، ومعدل وقت التدريب الفعلى لوقت الإعداد ، ومعدل عدد المدربين إلى عدد المتدربين ومعادلات ، وتوجيهات ، ومساعدة مكتبية .

المعيار : طبقاً للمعايير والإجراءات المحددة فى هذا الفصل .

تحديد الشروط الواجب توفرها فى المدربين

Establishing Prereqisites

إذا ما كان للتدريب أن يخطط و ينفذ بأقصى فاعلية ، يجب أن يكون المدربون على أعلى مستوى . ويجب فيمن يكلفون بالواجبات التدريبية أن يكونوا أفضل العناصر من حيث التأهيل التعليمى ، والخبرة والمعرفة والمهارة الفنية والمعرفة والمهارة فى طرق التدريب . إن تحقيق رسالة وأهداف التدريب يعتمد كل الاعتماد على كفاءة المدربين .

ولهذه الأسباب فإنه يجب أن تعد قائمة بالشروط الواجب توفرها فى المدربين لكل نظام تدريب تنفذه المنظمة بعناية . وتوفر هذ القائمة أساسا قويا لتحديد المدربين المتوقعين ، وفحص سجلات المتقدمين ، وإجراء المقابلة الشخصية وتقويم المرشحين والمتقدمين لوظائف المدربين ، واتخاذ قرارات الاختيار النهائية .

مصادر الشروط Sources of Prerequisites

يتم تحديد الشروط الواجب توافرها فى المدربين عن طريق تحليل نظام التدريب من زاو يتين : محتوى مادة التدريب ، واستراتيجية التدريب . ويحدد نوع ومستوى وصعوبة مادة التدريب نوع وكمية الخبرة الفنية التى يجب توفرها فى المدربين . وتحدد استراتيجية التدريب المعرفة المهنية ومهارات التدريس

المطلوبة في المدربين. وعلى ذلك فإن مصادر الشروط الواجب توفرها في المدرب هي أهداف التدريب، ومحتوى البرنامج التدريبي، واستراتيجيات التدريب.

و يتم تحديد الشروط الواجب توفرها في المدرب بصورة مبدئية عن طريق التقدير الحكمي. وتُعطى دراسة البرنامج التدريبي في ضوء الخبرة السابقة مؤشرات لنجاح التدريس والتي يمكن ترجمتها إلى شروط. وفي مرحلة تحقيق صلاحية تصميم النظام فإنه يجب تدقيق الشروط بشكل تجريبي ومن ثم تعديلها إذا لزم الأمر.

العوامل التي تؤثر في كفاءة التدريب Factors in Instruction

تعتبر الكفاءة في أداء الواجبات التدريبية دالة لأربعة عوامل أساسية هي: الخبرة في مادة التدريب، والمعرفة والمهارات في طرق التدريب، ومهارات الاتصال، والسمات والخصائص الشخصية.

□ **الخبرة في مادة التدريب Subject-Matter Expertise**: لايستطيع المدربون تدريس مالا يعرفونه. ولهذا السبب فإن أول اعتبار في تحديد المدربين المتوقعين هو تحديد الأفراد الذين يملكون المعارف والمهارات الفنية التي تتطلبها الوظيفة التي سيتم التدريب عليها. وتقع المعارف والمهارات التي يتطلبها الأداء المقبول للمدرب في ثلاث فئات: معرفة بالمنظمة، ومعرفة بالوظيفة، والمهارات الوظيفية. وتمثل الخبرة في مادة التدريب ناتج التعليم والتدريب والخبرة على رأس العمل.

□ **المعرفة بالمنظمة Enterprise Knowledge**: يحتاج المدربون الناجحون إلى معرفة الهيكل التنظيمي الرسمي وغير الرسمي للمنظمة، وخطوط الاتصال والسلطة، والعلاقات بين أقسام المنظمة المتعددة. بالإضافة إلى حاجتهم إلى معرفة سياسات المنظمة وقواعدها وأنظمتها. إلى جانب حاجتهم إلى معرفة دور المشرفين والمديرين التنفيذيين واختصاصات الأعضاء الاستشاريين كما يحتاج المدربون إلى معرفة واسعة بالصناعة التي تعتبر منظمتهم جزءاً منها. وفي النهاية، فإنهم يحتاجون إلى معرفة الموارد المتاحة لهم ولمتدربيهم، والعلاقة بين أنشطة التدريب وعناصر المنظمة الأخرى.

ـــ **المعرفة الوظيفية Job Knowledge**: إذا كان للمدربين أن يكونوا ناجحين في تخطيط وتسهيل خبرات التعلم، فإنه يجب أن تتوفر لديهم ثروة من المعرفة الوظيفية، حيث يجب أن يكونوا على علم بتاريخ وخلفية وعمليات الوظائف التي يدربون عليها وكل ما يرتبط بها من وظائف. ويجب أن يكونوا على علم بالصعوبات الشائعة، والطوارىء التي تحدث في العمل. كما يجب أن يكونوا على علم بالأخطاء الشائعة التي يرتكبها الأفراد. بالإضافة إلى أنهم يجب أن يكونوا على معرفة دقيقة بإجراءات التشغيل النمطية ومعايير الأداء الوظيفي المقبول. وهذه البنود أيضاً هي نتاج للتعليم والتدريب والخبرة على رأس العمل.

□ المهارات الوظيفية Job Skills : تحتوى كل الوظائف على مجموعة مترابطة من المهارات . و يوجد وصف لهذه المجموعة من المهارات فى قائمة الواجبات والمهام التى تحتوى عليها تقارير تحليل الوظائف . ويجب أن يكون المدربون على مهارة عالية فى الوظائف والحرف والتقنيات والأساليب التى يقومون بتدريسها . كما يجب أن يكونوا قادرين على استخدام الأدوات ووسائل العمل المساعدة والآلات والأجهزة والمراجع والمواد المرتبطة بالوظائف أو العمليات أو الاختصاصات التى يقومون بتدريسها .

□ المعارف والمهارات الخاصة بطرق التدريب Pedagogical Knowledge and Skills : تمثل المعرفة بمادة التدريب والمهارة فى أداء المهام الوظيفية جانباً واحداً فقط من جوانب القدرة على التدريب ، فلا تستطيع الخبرة فى مادة التدريب وحدها أن تصنع قدرة جيدة على التدريب . فعلى الرغم من أنه من المستحيل أن يدرس شخص ما ما لا يعرفه ، فإنه من الممكن أن يكون شخص على علم بموضوع ما ولا يستطيع تدريسه . والعنصر المفقود فى الحالة الأخيرة هو المعارف والمهارات المهنية (أى الخاصة بمهنة التدريس أو التدريب) .

□ المعارف المهنية : يحتاج المدربون لإعداد كافٍ فى تنظيم وتقديم المادة التى يقومون بتدريسها . فيجب عليهم أن يلموا بمصادر المعلومات الخاصة بالتطورات فى التعليم والتدريب وتطبيق تقنيات التدريس على مجالات تخصصهم . وأخيراً فإن عليهم الإلمام بمبادىء التعلم والتدريس وتطبيقاتها فى تعليم الكبار .

□ المهارات المهنية : تعتبر المعرفة والفعل شيئين مختلفين تماماً لاسيما فى التدريس . و يوجد الكثير من المهارات والقدرات التى ترتبط بواجبات التدريب . ومن أهم المهارات المهارة اللازمة لاختيار واستخدام طرق وأساليب ووسائل التدريب المساعدة المتعددة ، ومهارة التعامل مع الفروق الفردية ، ومهارة تحفيز وتوجيه وإرشاد المتدربين ، ومهارة إعداد واستخدام وتفسير نتائج أدوات التقويم .

□ مهارات الاتصال Communication Skills : يعتبر التدريب أساساً مشكلة اتصال . وعلى ذلك فيجب أن يكون المدربون الأكفاء موصلين ناجحين فى كل من الاتصال الشفوى والكتابى ، وتتطلب معظم الطرق الأساسية المستخدمة فى التدريب (المحاضرة ، والبيان العملى ، والمؤتمر) ، والكثير من أساليب التدريب (أسلوب الأسئلة ، والشرح ، وإعطاء أمثلة) ، والكثير من وسائل التدريب (وسائل التدريب المساعدة وأجهزة التدريب) ـــ تتطلب درجة عالية من مهارات الاتصال الشفوى . بالإضافة إلى الحاجة إلى مستوى عالٍ من مهارات الاتصال الكتابية لكتابة خطط الدروس ، وأوراق التعليمات والمهام التعليمية ، والموزعات ، ولإعداد الخرائط والوسائل البصرية الأخرى ، ولإعداد الاختبارات

والاختبارات القصيرة «quizzes» .

□ **الصفات الشخصية Personal Qualities** : على الرغم من الاختلاف الكبير في الشخصية والمزاج والصفات الشخصية بين المدربين الناجحين فهناك سمات وصفات تعتبر أساسية، حيث يكون المدربون الأكفاء على مستوى أعلى من المتوسط في الذكاء، وتتوفر فيهم اللياقة الجسمية ، والاستقرار العاطفي، والتوازن والثقة بالنفس، والصبر والتفهم، والعقلية المتفتحة وتقبل التغيير. بالإضافة إلى حب العمل مع الآخرين، والعدالة وحسن الخلق في علاقاتهم، والاستمتاع بعملهم.

عناصر شروط المدرب Elements of Instructor Prerequisites

توجد خمسة عناصر يجب أخذها في الاعتبار في إعداد شروط المدرب :

□ **إدارية Administrative** : و يتضمن هذا الجزء البنود المتعلقة بالقواعد، والأنظمة، والسياسات، وتتضمن مايلي :

١ ــ الوضع الوظيفي : على سبيل المثال، فني أو مشرف، مدير تنفيذي أو إخصائي تدريب، عسكري أو مدني.

٢ ــ طول مدة الخدمة في المنظمة أو طول الخدمة في العمل الحالي.

٣ ــ مستوى الأجر : على سبيل المثال، عقيد أو رقيب أول أو نقيب.

٤ ــ بيانات الأمن الخاصة بعدم وجود سوابق.

□ **تعليمية Educational** : و يتضمن هذا الجزء أي متطلبات تعليمية أو تدريبية :

١ ــ الحد الأدنى لمستوى التعليم الرسمي : على سبيل المثال، درجة الماجستير تخصص تحليل نظم.

٢ ــ تدريباً خاصاً : على سبيل المثال، تدريب رسمي في معالجة البيانات.

□ **الخبرة في مادة التدريب Subject-Matter Expertise** : ويحدد هذا الجزء مجالات المعرفة المطلوبة :

١ ــ المعرفة بالمنظمة : على سبيل المثال سياسات إدارة الأفراد في الشركة.

٢ ــ المعارف والمهارات الوظيفية : على سبيل المثال عمليات تشطيب الصور والرقابة على الجودة.

□ الخبرة Experience : و يتضمن هذا الجزء متطلبات الخبرة :

١ ـ الخبرة الوظيفية : مثل مدرس أو رجل بيع أو مقاول .

٢ ـ الخبرة العسكرية .

□ الصفات الشخصية : وتُوضع هنا السمات والصفات الشخصية التي تعتبر أساسية لنجاح المدرب :

أ ـ الذكاء .

ب ـ الاهتمامات .

جـ ـ المزاج .

ويحتوى شكل ١٣ ـ ١ ، و ١٣ ـ ٢ على أمثلة على قوائم الشروط .

مصادر الحصول على المدرّبين

Sources of Instructors

توجد مصادر عديدة لوظائف المدربين بأقسام التدريب والتطوير بالمنظمة . و يتوفر بعض هذه المصادر من خارج المنظمة ، ولكن معظمها يتوفر داخل المنظمة . وتتمثل المصادر الرئيسية للمدربين فى المعلمين المدربين ، والموظفين التنفيذيين والفنيين ، والمشرفين والمديرين التنفيذيين ، وإخصائيى التدريب ، والخبراء من خارج المنظمة .

المعلّمون المدرّبون Trained Educators

من الاختيارات المتاحة لمديرى أنشطة التدريب والتطوير استخدام خريجى كليات المعلمين وكليات التربية (أو المدرسين فى الكليات والمدارس الفنية والحرفية ذوى الخبرة) ليعملوا فى المنظمة . و يضمن استخدام هذا الاختيار تمتع المتدربين بخلفية جيدة فى المعارف والمهارات المهنية المطلوبة للنجاح فى التدريس .

وعلى الرغم من ذلك فإنه نادراً ما يتوفر فى المعلم المهنى متطلبات مادة التدريب فى المنظمات الخاصة . وتوجد استثناءات لذلك ، على سبيل المثال ، فإن الكثير من المهارات التى تدرس فى المدارس الحرفية والفنية تنطبق على التدريب الصناعى ، ومن ثم فإنه يمكن استخدام المدربين من هذا المصدر فوراً . أما بالنسبة لبقية هذه الفئة المهنية فإن المشكلة تتمثل فى ضرورة تدريبهم على المهارات والتقنيات

شكل ١٣ ــ ١ قائمة بشروط مدرب ورشة آلات

الأسم الوظيفى : مدرب ورشة آلات

المتطلبات الإدارية :

موظف تنفيذى .

خدمة فى الشركة مدة لا تقل عن ثلاث سنوات .

المتطلبات التعليمية :

خريج مدرسة ثانوية أو حرفية أو فنية .

تدريب رسمى فى ورشة آلات .

الحصول على برنامج تدريبى فى تدريب المدربين .

الخبرة فى مادة التدريب :

معدات يدوية : ميكرومتر ومقياس ومثقاب مركزى وأداة تقسيم ومخطاط ومطراق ومسمالك وفرجار .

معدات آلية : المخرطة والفريزة والقشطة النطاحة ومعدة التخريم والثقاب الضاغط والثقاب الكهربائى والمنشار الآلى وأداة القطع ومعدة تجليخ السطوح والفرشة ذات الأسلاك المرنة .

المواد : حديد ونحاس أصفر ونحاس المنيوم وصلب .

أخرى : تخطيط وترتيب العمل والرسومات التخطيطية والرسومات الحرفية .

متطلبات الخبرة :

خبرة لا تقل عن ثلاث سنوات كميكانيكى .

خبرة فى التدريب على رأس العمل والتدريب المباشر .

الصفات الشخصية :

ذكى .

ناضج .

صبور .

الرغبة فى التدريس .

الوظيفية قبل أن يصبح المعلم قادراً على العمل «مدرباً منتجاً» . وعلى ذلك فإن الاستثمار فى تدريب كل المعينين من مهنة التدريس يعتبر أمراً ضرورياً . والغالبية العظمى من هؤلاء تفتقر إلى معرفة المنظمة وتنظيمها ومنتجاتها وخدماتها . وقد يفتقر بعضهم إلى المعارف الخاصة بتعلم الكبار، والمهارة فى استخدام

شكل ١٣ ـ ٢ قائمة مختصرة لمدرب فى كلية الحرب التابعة للجيش الأمريكى

الاسم الوظيفى : مدرب لدراسات المعلومات الإدارية .

المتطلبات الإدارية :

عضو فى الجيش الأمريكى العامل .

رتبة كولونيل أو ما يعادلها .

خدمة إجبارية لا تقل عن سنة عند الترشيح .

يستوفى كل متطلبات الأمن للوظائف التى تتعامل مع الأسرار الخطيرة .

المتطلبات التعليمية :

خريج كلية خدمة عالية :

درجة الماجستير مع تخصص رئيس فى إدارة الأعمال أو الاقتصاد أو تحليل النظم أو حقول التخصص ذات العلاقة .

تدريب رسمى فى المعالجة الآلية للبيانات، على سبيل المثال معهد الحاسب الآلى التابع لوزارة الدفاع، أو تدريب فى معاهد خاصة أو حكومية .

الكفاءة فى مادة التدريب :

متطلبات المعلومات والنظم الخاصة بوزارة الدفاع الأمريكية .

العوامل التى يتضمنها تصميم وتركيب وتشغيل نظم معلومات الإدارة وما يتضمنه ذلك من نظم تشغيل البيانات الآلية .

أجهزة الحاسب الآلى و برمجياته .

تطبيقات الحاسب الآلى فى وزارة الدفاع والجيش الأمريكى (أو أى أقسام عسكرية أخرى) .

الخبرة :

خبرة كضابط فنى فى مجموعات خاصة أو ألوية أو أفواج أو مايعادلها .

خبرة استشارية فى المكاتب المركزية، و/ أو فى الجيش الأمريكى (أو أى أقسام عسكرية أخرى) و/ أو مكتب وزير الدفاع، و/ أو رئيس الأركان .

خبرة كمدرب فى مدارس الخدمة أو الكلية أو الجامعة .

الاستراتيجيات والطرق التى تركز على أداء المتدربين . ويجب تزويد المعلمين بتدريب على هذه المعارف والمهارات قبل تكليفهم بواجبات تدريبية .

الموظفون التنفيذيون والفنيون Operative and Technical Employees

تعتبر الوحدات التنفيذية فى المنظمة أفضل المصادر المرجوة للحصول على مدربين للتدريب التعريفى والتدريب الحرفى والتدريب نصف الماهر والتدريب الفنى . ويمكن استخدام الموظفين التنفيذيين ذوى

المستوى المتقدم، والفنيين كمدربين، حيث تتوفر لديهم خبرة مباشرة بالعمل أو الحرفة أو التقنية التى يمكن أن يوكل إليهم مهمة تدريسها. وإذا توفر لديهم أيضاً خبرة مباشرة فى التدريب على رأس العمل أو التدريب بالتوجيه المباشر، فإنه يكون قد توفرت لديهم كفاءة مهمة أخرى من الكفاءات المطلوبة فى المدرب. وفى كل الأحوال فإنه يتوفر لديهم على الأقل خبرة بالمادة موضوع التدريب ومعرفة بالمنظمة. أما وجه القصور بالنسبة لهم كمدربين فيتمثل فى نقص معرفتهم بطرق وأساليب التدريب بالإضافة إلى افتقارهم لمهارة التدريب.

و يتطلب تحويل الموظفين التشغيليين والفنيين إلى مدربين استثماراً فى تدريبهم على القيام بمهام التدريب إما داخل المنظمة أو خارجها. وعلى الرغم من أن التسرب من مثل هذا النوع من التدريب غالباً مايكون مرتفعاً، يستمر الموظفون الذين يحضرون هذا البرنامج فى وظائفهم، وحتى الذين يتركون البرنامج يتوقع بقاؤهم مع المنظمة، ونتيجة لذلك فإن خسائر المنظمة تكون منخفضة نسبياً، و يبقى استثمارها فى هذه البرامج ذا قيمة. وتعتبر الميزات التى يحصل عليها الموظفون التنفيذيون والفنيون من تحو يلهم إلى مدربين مثل الزيادة فى الراتب والمكانة، حافزاً لهم على ذلك.

المشرفون والمديرون التنفيذيون Line Supervisors and Managers

يزداد استخدام المشرفين والمديرين التنفيذيين كمديرين بسرعة فى كل من القطاع العام والخاص. والسبب فى الزيادة هو أبعد من كونه مجرد توفر المشرفين والمديرين التنفيذيين أو لعوامل اقتصادية، لاسيما بالنسبة للتدريب الإعدادى للمشرفين والتطوير الإدارى حيث حل المديرون التنفيذيون محل الخبراء الخارجيين وأعضاء هيئة التدريب المتخصصين. و يرجع السبب الرئيسى لذلك إلى مايتمتع به الموظفون التنفيذيون من الثقة بشكل أكبر من الخبراء الخارجيين. فالمتدربون يظهرون احتراماً أكبر للمديرين التنفيذيين، كما أنهم يظهرون مقاومة أقل لما يعرضونه من أفكار ومفاهيم. وتختفى فى ظل وجود المديرين والمشرفين التنفيذيين كمدربين، الملحوظات التى تتردد عادة فى التدريب مثل «قد يكون هذا حسناً من الناحية النظرية، لكنه لايصلح للتطبيق» و«أنت لا تعرف الجوانب الواقعية للعمل فى هذه المنظمة».

وتوجد مزايا أخرى لاستخدام المديرين التنفيذيين كمدربين. فالتدريس يزيد من كفاءة المديرين. (فتقديم المادة التدريبية غالباً مايؤدى إلى زيادة فهم ومهارة المدرب أكثر مما يؤديه بالنسبة للمتدربين) كما أن المديرين التنفيذيين يظهرون التزاماً متزايداً بالمفاهيم والأفكار التى يقومون بتدريسها، بالإضافة

إلى أن عملية المتابعة تتحسن بدرجة كبيرة حيث يصبح المديرون بعد عودتهم للعمل العامل المحرك لطلابهم السابقين .

وإلى جانب هذه المزايا فإنه تُوجد مزايا جانبية أخرى ، تتضمن زيادة خبرة المديرين ، وتخفيض تكاليف التدريب ، وزيادة خبرة مساعدى المديرين الذين يعطون الفرصة للإدارة فى أثناء قيام المديرين بمهام التدريب .

و بالطبع فإن استخدام المديرين التنفيذيين لايخلو من العيوب ، وربما يكون التحفظ الرئيسى على استخدامهم هو ما يتعلق بمهارة التدريب . ومع ذلك فإذا كان المدير يملك الكفاءة الفنية والإدارية التى يتطلبها عمله كمدير، فإنه من المؤكد إمكانية إعداده للقيام بالتدريس وذلك بحد أدنى من التدريب . والعيب الثانى هو ضياع الوقت المخصص للإدارة طالما أن المدير يكون بعيداً عن ممارسة واجباته الإدارية العادية أثناء قيامه بالتدريب ، وذلك بالإضافة إلى العيوب الأخرى التى تنتج عن سوء التطبيق . فأفضل النتائج يتم الحصول عليها عند استخدام المديرين ذوى المستويات العليا كمدربين ، ومع ذلك فإنه غالباً مايتم استخدام المديرين ذوى المستويات الدنيا بسبب صعوبة تفريغ المديرين ذوى المستويات العليا ، وفى حالة استخدام المديرين ذوى المستويات الدنيا فإنهم يجب أن يكونوا من بين من يتمتعون بإمكانات متميزة للترقى .

وعند استخدام المديرين التنفيذيين كمدربين ، يكون هناك ميل لاستخدام المديرين الذين يمكن الاستغناء عنهم من مسئولياتهم الحالية ، و يعتبر ذلك خطأ نظراً لأن هؤلاء يعتبرون أقل المديرين كفاءة . وعلى ذلك فيجب أن يشارك فى البرامج التدريبية المديرون ذوو التأهيل والكفاءة المتكاملة ، وإلا فإن إنتاجية البرنامج وقيمته ستنخفضان .

أعضاء هيئة التدريب المتخصصون Staff Training Specialists

تتوفر لدى معظم المنظمات الآن مجموعة صغيرة على الأقل من المدربين التابعين للمنظمة . ومما لاشك فيه أنه توجد الكثير من برامج التدريب والتطوير التى يمكن فيها استخدام إمكانات هؤلاء المتخصصين إلى حد كبير حيث تتوفر لديهم المعرفة والمهارة المهنية والمعرفة بالمنظمة ، وفى كثير من الأحوال الخبرة فى مادة التدريب اللازمة لنجاحهم كمدربين . ومع ذلك فإن استخدام أعضاء هيئة التدريب المتخصصين كمدربين بشكل رئيسى يؤدى إلى حرمان المنظمة من الاستفادة بإمكاناتهم على الوجه الأكمل حيث

سيكون عدد البرامج التى يمكن أن يشاركوا فيها محدوداً ، وفى معظم الأحوال فإن عدد المتخصصين المتاح سيكون أقل إلى حد كبير من احتياجات المنظمة من المدربين .

ويمكن استخدام أعضاء هيئة التدريب المتخصصين بشكل أكثر فاعلية لدعم القائمين بالتدريب بدلاً من قيامهم بالتدريب بشكل مباشر ، حيث يجب أن يكون دورهم الرئيسى هو تقديم النصح والمساعدة ، وأن تكون مهمتهم هى تنمية مهارات التدريب لدى القائمين بالتدريب من بين الموظفين التنفيذيين والفنيين والمديرين التنفيذيين .

الخبراء من خارج المنظمة Outside Experts

إن الخيار الأخير هو استخدام مدربين من خارج المنظمة ، وعادة مايفترض أن السلبية الأساسية لهذا الخيار هى التكاليف . وفى الحقيقة فإن المصروفات الخاصة بالحصول على مساعدة فى التدريب من الخارج غالباً ما تكون مرتفعة ، ولكن الاعتراض الأساسى لاستخدام خبراء من خارج المنظمة يتمثل فى احتمال عدم فهمهم للمنظمة ومشكلاتها الفريدة . وعلى ذلك فإن مدخلهم فى التدريب غالباً مايكون مثالياً وأكاديمياً ونظرياتهم لا تناسب المنظمة ، فهم ببساطة لايفكرون كما يفكر المديرون فى المنظمة . نتيجة لذلك فإن المقاومة لمفاهيمهم وأفكارهم غالباً ما تكون مرتفعة بين المدربين ، بالإضافة إلى ميل الخريجين لاستخدام القليل مما تعلموه .

تدريب المدربين
Training Instructors

يتطلب تحويل المعلمين والموظفين التنفيذيين والفنيين والمشرفين والمديرين إلى مدربين أكفاء استثماراً فى برامج تدريب المدربين داخل المنظمة أو خارجها . وتقوم الكثير من المنظمات الخاصة والكليات والجامعات الخاصة والعامة بتقديم حلقات دراسية فى «تدريب المدرب» ، ومع ذلك فإنه يجب أن تأخذ المنظمات ذات الاحتياجات المستمرة من تدريب المدربين بعين الاعتبار ، تطوير قدرتها الذاتية على تدريب المدربين لضمان ملاءمة التدريب مع المتطلبات الوظيفية بالإضافة إلى تخفيض التكاليف .

وتختلف أهداف ومحتوى ومدة وجدولة برامج تدريب المدربين اختلافاً بيناً . و يتدرج هذا التدريب من حلقات دراسية ليوم واحد إلى لقاءات عديدة لمدة ساعتين يومياً ، إلى برامج تدريبية متكاملة من

أربعة إلى ستة أسابيع. ويجب أن يتم تحديد المدة والاستراتيجيات على أساس أهداف التدريب. وأهم اعتبار هو تمكن من يتم إعدادهم كمدربين من المهارات والطرق التى سيحتاجون إليها لأداء واجباتهم كمدربين ومن توجيه أنشطة تعلم المدربين، و يكون دور المدرب فى برنامج تدريب المدربين هو خلق وتحقيق استمرارية الظروف التى تمكن المتدربين من التعلم بكفاءة وفعالية.

شروط أساسية Ess ential Conditions

لكى يكون برنامج تدريب المدربين فعالاً، فإنه يجب أن تتوفر فيه شروط معينة. وفيما يلى مناقشة لهذه الشروط:

☐ **المدربون Instructors**: يجب أن يتوفر العدد الكافى من المدربين المؤهلين وذوى الكفاءة لتنفيذ البرنامج التدريبى. ويجب أن يكون هؤلاء المدربون متمكنين من طرق وأساليب التدريب التى سيتم تدريسها، كما يجب أن يكونوا قادرين على توفير النموذج والمستوى الذى يحتذى به الدارسون المدربون، وإلى جانب المهارة فى استخدام طرق المحاضرة والبيان العملى والمؤتمر والأداء، فإن مدربى المدربين يجب أن يملكوا مهارات تحليل الاحتياجات وتحليل الوظائف/ والمهام، كما يجب أن يكونوا أكفاء فى استخدام الوسائل التدريبية المتعددة وأساليب تفريد التدريب، بالإضافة إلى قدرتهم على الإرشاد والتقويم بكفاءة.

☐ **أساسيات البرنامج Program Underpinninigs**: يجب أن يعتمد برنامج تدريب المدربين على تحديد منتظم لاحتياجات المدربين ومتطلباتهم داخل المنظمة. ويجب أن يتم هذا التحديد عن طريق: (١) مراجعة كل خطط التدريب الرئيسية للمنظمة، بالإضافة إلى أدلة البرامج التدريبية وأدلة المدربين، (٢) تحليل التقارير الخاصة بملاحظة وتقويم المدربين. (٣) إجراء دراسات مسحية لاحتياجات المدربين.

☐ **الحيز المكانى والمرافق Space and Facilities**: يجب توفر الحيز المكانى والمرافق والأجهزة والمواد اللازمة لتنفيذ البرنامج. وتتضمن هذه المتطلبات: (١) قاعة دراسة و/ أو قاعة اجتماعات و/ أو ورشة و/ أو معملاً و/ أو مكاناً للتدريب الميدانى. (٢) أجهزة سمعبصرية و برامج تعلم. (٣) والوثائق الخاصة بالبرنامج فى شكل دليل البرنامج التدريبى وخطط الدروس والمواد المرجعية وأدلة المدرب.

☐ **الاستراتيجيات والأساليب Strategies and Techniques**: يجب استخدام مجموعة متوعة من استراتيجيات التدريب والطرق والأساليب فى برنامج تدريب المتدربين، ويجب أن يكون التركيز الرئيسى على البيان العملى والأداء والمعلومات المرتدة. ويجب تسجيل أداء المتدربين فى أثناء فترات

تطبيقهم العملي للتدريس على شرائط الفيديو، وإعادة عرضها ونقدها بواسطة كل من المتدرب والمدرب، كلما كان ذلك ممكناً. ويجب أن تتضمن الأساليب الإضافية المحاضرة/ المناقشة والتعيينات الدراسية ومجموعة العمل الصغيرة والتدريب باستخدام الوسائل المتعددة.

☐ **المحتوى Content** : يجب أن يتضمن برنامج تدريب المدربين المحتوى التالي كحد أدنى : (١) كيفية تعلم الكبار. (٢) شروط تعلم الكبار. (٣) كيفية اختيار طرق وأساليب التدريب. (٤) كيفية إعداد الأهداف والتخطيط للتعلم. (٥) كيفية اختيار واستخدام الوسائل المساعدة. (٦) كيفية إعداد خطط الدروس التدريبية. (٧) كيفية تقويم التعلم. (٨) كيفية تزويد المتدربين بالمعلومات المرتدة. (٩) التدريب العملي على مهارات التدريب تحت إشراف وتوجيه خبير.

و يبين شكل ١٣ ــ ٣ إطاراً لبرنامج تدريبي لتدريب المتدربين لمدة ثلاثة أسابيع (١٢٠ ساعة).

☐ **التقويم Evaluation** : يجب تقويم فعالية برنامج تدريب المدربين بالوسائل التالية : (١) الملاحظة في قاعات التدريب أو الورش أو المعامل أو التدريب الميداني. (٢) ملاحظة أنشطة وأداء المتدربين. (٣) تحليل الاختبارات والامتحانات. (٤) الحصول على تعليقات ومقترحات المتدربين. (٥) الحصول على تعليقات ومقترحات المدربين. (٦) الحصول على تقارير من المتدربين ومشرفيهم بعد قيامهم بالتدريب لفترة تتراوح بين أربعة وستة أسابيع. ويجب استخدام نتائج هذه الأنشطة التقويمية لإدخال التغييرات اللازمة على برنامج تدريب المدربين.

شكل ١٣ ــ ٣ إطار لبرنامج تدريب المدربين

الموضوع	عدد الساعات	الطريقة*
١ ــ كيفية تخطيط المواد :		
أ ــ اختيار الأهداف	٢	م، د
ب ــ كتابة الأهداف السلوكية	٤	م، د، ت ع
جـ ــ اختيار استراتيجيات التدريب	٦	م، د
د ــ اختيار المواد التدريبية والوسائل المساعدة	٤	م، د
هـ ــ تحديد المتطلبات من الأجهزة	١	م، د
و ــ تحديد الوقت المخصص للتدريب	١	م، د
٢ ــ كيفية إعداد مواد التعلم :		
أ ــ بحث محتوى الدروس	١	م، د
ب ــ كتابة خطط الدروس	٤	م، د، ت ع
جـ ــ إعداد المواد التي ستوزع على المدربين (الموزعات)	١	م، د
د ــ إعداد البيانات العملية	١	م، د
هـ ــ الإعداد للأداء العملي للمتدربين	٢	م، د
٣ ــ كيفية تقديم التدريب :		
أ ــ المحاضرة	٤	م، ت ع
ب ــ البيان العملي	٤	م، ت ع
جـ ــ إدارة المؤتمرات	٨	م، د، ت ع
د ــ استخدام تمثيل الأدوار، والحالات الدراسية، والمحاكاة والطرق الأخرى التي تعتمد على المشاركة	١٢	م، د، ت ع
هـ ــ استخدام التمرينات العملية	١٢	م، د، ت ع
و ــ استخدام المواد التدريبية الخاصة بتفريد التعلم	١	م، د
ز ــ أسلوب الأسئلة	١	م، م
ح ــ تشغيل واستخدام الأجهزة السمعبصرية (أجهزة عرض الشرائح الشفافة، وأجهزة الفيديو)	١٠	م، ب ع، ت ع

* م = محاضرة، د = مؤتمراً، ب ع = بياناً عملياً، ت ع = تمريناً عملياً .

الموضوع	عدد الساعات	الطريقة
ط ــ استخدام وسائل التدريب المساعدة (السبورات ، والوسائل البصرية ، والخرائط ، والنماذج ، ونماذج التشغيل)	٤	م ، ب ع ، ر
٤ ــ كيفية توجيه أنشطة التعلم :		
أ ــ توزيع المتدربين على مجموعات لأغراض التدريب	١	م ، ر
ب ــ تطبيق مبادىء التعلم	١	م ، ر
جـ ــ تحفيز المتدربين	٤	م ، ر
د ــ مراعاة الفروق الفردية	٢	م ، ر
هـ ــ توجيه المتدربين ومساعدتهم	٤	م ، ر
و ــ إرشاد المتدربين	٢	م ، ر
٥ ــ كيفية تقويم التعلم :		
أ ــ اختيار استراتيجيات التقويم	٢	م ، ر
ب ــ إعداد خطط الاختبارات	٢	م ، ر
جـ ــ كتابة بنود ومواقف الاختبارات	٤	م ، ر ، ت ع
د ــ تطبيق الاختبارات	١	م ، ر
هـ ــ تصحيح الاختبارات وتحليلها	٣	م ، ر ، ب ع
و ــ نقد الاختبارات	٢	م ، ر
٦ ــ كيفية القيام بالمهام ذات العلاقة :		
أ ــ إعداد الجداول الدراسية	١	م ، ر
ب ــ استخدام سجلات المتدربين	١	م ، ر
جـ ــ طلب المستلزمات والأجهزة	١	م ، ر
د ــ الحصول على الأفلام التدريبية والوسائل السمعبصرية الأخرى	١	م ، ر

المهارات المطلوبة للاستراتيجيات المختلفة

Skills Required by Different Strategies

أساسيات الاختيار

يعتبر تحليل أهداف التدريب وإطارات المحتوى أمراً أساسياً لتحديد الكفاءات المهنية اللازمة لتنفيذ البرنامج، ويحدد محتوى وحدة تدريبية معينة والاستراتيجية المختارة نوعية المدرب المطلوب للتعامل مع الوحدة. وعلى الرغم من أنه يجب افتراض أن كل المدربين قد اجتازوا تدريباً للمدربين بشكل ما، فإن خبرتهم الفنية وخبرتهم في التدريس ــ من حيث النوع والكمية ــ ومهاراتهم التدريبية وتفضيلاتهم لطرق معينة من طرق التدريب تختلف اختلافاً بيناً. إن الهدف من عملية توزيع تكليفات التدريب على مجالات المحتوى هو اختيار أفضل العناصر من حيث الكفاءة الفنية ومهارات التدريب.

كفاءات المدرب Instructor Competencies

تستلزم استراتيجيات التدريب المختلفة متطلبات مختلفة من المدرب. وبصرف النظر عن الاستراتيجية التي سيتم استخدامها، فإن المطلب الأساسي هو المعرفة بالمادة موضع التدريب، وكما سبق الإشارة إليه فإن المدرب لايستطيع أن يدرس ما لا يعرفه. وبالإضافة إلى هذا المطلب الأساسي فإنه توجد مهارات وقدرات تدريبية تعتبر ضرورية للتطبيق الناجح لأي استراتيجية. وستحدد الفقرات التالية هذه المهارات والقدرات وما يرتبط بها من استراتيجيات.

☐ **طريقة المحاضرة :** لاستخدام المحاضرة بشكل جيد فإن المدرب يجب أن يكون قادراً على : (١) تنظيم مادة التدريب للتقديم الشفوي بشكل فعال. (٢) التحدث بوضوح وقوة. (٣) إثارة الاهتمام والحماس وإقناع الآخرين بأهمية الموضوع. (٤) تنويع عملية التقديم من حيث المفردات اللغوية، وتركيبات الجمل، والأمثلة حسب نوعية المستمعين. (٥) اختيار واستخدام وسائل التدريب المساعدة بحكمة ومهارة. (٦) تقويم كفاءة تقديم المحاضرة من خلال الاستخدام الفعال لأساليب التقويم الفورية مثل الأسئلة.

□ **طريقة المؤتمر** : لاستخدام طريقة المؤتمر بشكل جيد، فإن المدرب يجب أن يكون قادراً على : (١) التحدث بوضوح وفعالية . (٢) إثارة اهتمام المتدربين وحثهم على المشاركة . (٣) جعل جو المؤتمر غير رسمي . (٤) توفير التوجيه اللازم لاستمرار تنبه المجموعة لنقاط التدريس وأهداف التدريب المنشودة . (٥) تلخيص نقاط المناقشة بسرعة ووضوح .

□ **طريقة البيان العملي** : للقيام بالبيان العملي فإن المدرب يجب أن يكون قادراً على : (١) تنظيم البيان العملي لإحداث أكفأ تعلم . (٢) استخدام الأدوات ووسائل العمل المساعدة والأجهزة ووسائل التدريب المساعدة بمهارة . (٣) التحدث بوضوح، وقوة، وفاعلية . (٤) ملاءمة التعليقات مع نوعية مجموعة التدريب . (٥) تشخيص الصعوبات التي تواجهها المجموعة واتخاذ الإجراءات العلاجية بشكل فوري .

□ **طريقة الأداء** : بالإضافة إلى المهارات التي تم تحديدها في طريقة البيان العملي فإن المدرب الذي يستخدم طريقة الأداء يجب أن يكون قادراً على تشخيص صعوبات التعلم الفردية وأن يتعامل مع هذه الصعوبات بشكل فردي بفاعلية .

□ **التعليم المبرمج Programmed Instruction** : لاستخدام التعليم المبرمج بفعالية فإن المدرب يجب أن يكون قادراً على : (١) تشخيص صعوبات التعلم الفردية . (٢) القيام بتدريب علاجي على أساس فردي . (٣) تحفيز وإرشاد وتوجيه كل متدرب . (٤) تحديد معدل سرعة التعلم المناسبة لكل متدرب .

□ **التدريب المزجي أو فرق التعلم** : لاستخدام التدريب المزجي أو فرق التعلم، فان المدرب يجب أن يكون قادراً على القيام بكل المهام التي تم تحديدها في الفقرات السابقة .

□ **فريق التدريب** : بالنسبة لفريق التدريب فإن المهارات المطلوبة من المدرب ستختلف باختلاف الموقع الذي يشغله في الفريق . وفيما يختص بقائد الفريق فإنه يجب أن يكون قادراً على القيام بكل المهام المتعلقة بطرق التدريب الأساسية . أما بالنسبة لعضو الفريق فإن الأمر لايتطلب توفر كل المهارات المطلوبة من المدرب لديه .

□ **طرق المشاركة الخاصة** : على الرغم من وجود اختلافات في مزيج المهارات المطلوبة من المدربين عند استخدام الطرق التي تعتمد على المشاركة مثل الحالة الدراسية وتمثيل الأدوار والمحاكاة والمباريات الإدارية، فإن المهارات الرئيسية التي تطلبها واحدة، حيث يجب أن يكون المدرب قادراً على : (١) اختيار المواد التدريبية المناسبة . (٢) تنظيم مجموعة المتدربين لاكتساب خبرة التعلم . (٣) التحدث بوضوح وفاعلية . (٤) إثارة اهتمام المتدربين وحثهم على المشاركة . (٥) الحفاظ على استمرارية تمرين التعلم في إطاره الصحيح . (٦) تقويم ونقد الأداء الفردي والجماعي بشكل فعال .

معايير تحديد الاحتياجات من المدربين

Standards for Determining Instructor Requirements

مراحل إعداد المعايير

يجب استخدام معايير علمية مستمدة من الدراسات التجريبية لتحديد الاحتياجات من المدربين وذلك إذا أريد تنفيذ التدريب بأقصى فعالية وكفاءة واقتصاد. ونظراً لأنه يمكن إعداد معايير علمية بين يوم وليلة، فإنه يقترح إعداد معايير المدربين خلال ثلاث مراحل كما يلي :

- **مرحلة التقدير الحكمي Judgmental Phase** : يعتمد التحديد المبدئي للاحتياجات من المدربين إلى حد كبير على التقدير الحكمي المدعم بالخبرة المحلية والمعايير المستخدمة في مواقف تدريبية مشابهة.
- **مرحلة الخبرة Experiential Phase** : بعد إعداد المعايير التقديرية واستخدامها في نظام التدريب فإنه يتم تطبيق المعايير المعتمدة على الخبرة والتي يتم التوصل إليها من خلال الملاحظة والخبرة مع المعايير التقديرية. بمعنى أنه يتم تعديل المعايير التقديرية نتيجة للخبرة المحلية مع المعايير المبدئية.
- **المرحلة العلمية Scientific Phase** : وأخيراً فإنه يتم إخضاع المعايير المعتمدة على الخبرة للتجريب المحكوم. و ينتج عن تحليل البيانات الناتجة عن التجريب المحكوم معايير علمية تستخدم في تحديد الاحتياجات من المدربين.

أنواع المعايير Types of Standards

توفر الخطوات التي تمت حتى هذه النقطة في تصميم نظام التدريب، البيانات اللازمة لتحديد العدد المطلوب من المدربين، ونوعية المدربين، ونوعية المهارات التي يجب توفرها لديهم لتشغيل النظام. و بالإضافة إلى ذلك فإن تحديد الاحتياجات من المدربين يجب أن يعتمد على نصاب العمل الخاص بالمدربين، ونسب معقولة لعدد المدربين إلى المتدربين، ونسب معقولة لوقت التدريب الفعلي إلى وقت الإعداد.

الحد الأقصى لعدد ساعات التدريب الفعلية للمدرب Maximum Number of platfrom Hours :

يعتبر نصاب العمل المعقول أمراً أساسياً إذا ما أريد للتدريب أن يكون فعالاً. وعلى الرغم من إمكانية تكليف المدرب بالتدريب لمدة ثماني ساعات متتالية،

فمن المؤكد أن جودة أداء هذا المدرب ستتدهور بتوالى ساعات التدريب . و بالإضافة إلى عدد الساعات المعقول ، فإنه لكى يكون أداء المدربين فعالاً ، فإنه يجب أن يتم الإعداد للتدريب بشكل جيد ، وأن يخصص له مايستلزمه من وقت . ولهذه الأسباب فإن نصاب التدريب اليومى والأسبوعى يجب أن يكون محدوداً . وطالما أن هناك أنواعاً معينة من التدريب ذات متطلبات كثيرة من حيث إعداد الدروس والتدريب الفعلى ، فإنه يجب وضع حدود قصوى مختلفة بالنسبة لكل استراتيجية . و يبين العمودان ٢ ، ٣ من الشكل ١٣ ــ ٤ معايير مقترحة فى هذا الصدد .

نسب وقت التدريب الفعلى إلى وقت الإعداد Ratios of Platfrom-to- preparation Hours :

تتطلب استراتيجيات التدريب المختلفة كميات مختلفة من وقت الإعداد ، وتجب ملاحظة أن الإعداد للدرس أو تمرين التعلم لأ ول مرة يأخذ وقتاً أطول إلى حد كبير من الإعداد للدرس نفسه عند تكراره لاحقاً . كما أن درجة تعقيد المحتوى ، ومدى توفر المواد المرجعية ، وكمية البحث المطلوبة تشكل متغيرات قد تستلزم تعديلات بالزيادة فى الوقت المخصص للإعداد . و يبين العمودان ٤ ، ٥ من الشكل ١٣ ــ ٤ النسب المقترحة لوقت التدريب الفعلى إلى وقت الإعداد بالنسبة للاستراتيجيات المختلفة .

□ **عامل الإعداد اليومى للتدريب الفعلى Platform-Preparation Factor** : يمثل هذا العامل العلاقة بين عدد الساعات التى يمكن أن يقوم المدرب بتدريسها بالنسبة لوحدة تدريبية معينة يومياً وعدد ساعات التدريس المتاحة يومياً . فإذا تقرر أن المدرب يستطيع أن يدرس ساعتين فقط يومياً بسبب تعقيد المادة التدريبية وأن عدد ساعات التدريس المتاحة يومياً هو ثمانى ساعات ، فإن عامل الإعداد اليومى للتدريس الفعلى هو ناتج قسمه ٨ على ٢ ، أى ٤ . ولتحديد عامل الإعداد اليومى للتدريب الفعلى فإنه يجب أن تؤخذ البنود التالية فى الحسبان : (١) تعقيد المادة التى سيتم تقديمها . (٢) مدى توفر المواد المرجعية . (٣) كمية البحث والإعداد المطلوبة . و يبين العمود ٦ من الشكل ١٣ ــ ٤ عامل الإعداد اليومى للتدريب الفعلى بالنسبة لاستراتيجيات التدريب الرئيسية .

□ **نسب عدد المدربين إلى المتدربين Instructor-to-Trainee Ratios** : يعتمد عدد المتدربين الذين يمكن أن يتعامل معهم مدرب واحد بكفاية بصفة أساسية على الاستراتيجية المستخدمة . ومع ذلك فإن المحتوى ــ لاسيما المحتوى الذى يتعامل بصفة أساسية مع تنمية المهارات الحركية ومهارات الفريق ــ يستلزم فى بعض الأحيان نسباً أكبر من عدد المدربين إلى المتدربين . وقد تستلزم عوامل أخرى مثل

محدودية المحتوى، وحجم قاعة التدريب، والأجهزة، وما شابه ذلك أن يكون عدد المتدربين بالنسبة لكل مدرب أقل مما لو كان عليه الأمر في حالة عدم وجودها. ويبين العمود ٧ بالشكل ١٣ ــ ٤ نسب عدد المدربين إلى عدد المتدربين بالنسبة لاستراتيجيات التدريب المختلفة.

شكل ١٣ ــ ٤ معايير مبدئية لساعات التدريب الفعلية، ونسب وقت الإعداد إلى ساعات التدريب الفعلية، وعوامل الإعداد اليومي للتدريب الفعلي، ونسب عدد المدربين إلى عدد المتدربين

الاستراتيجية	عدد ساعات التدريب الفعلية: الحد الأقصى اليومي	عدد ساعات التدريب الفعلية: الحد الأقصى الأسبوعي	نسب وقت الإعداد إلى ساعات التدريب الفعلية: الحد الأدنى عند الإعداد لأول مرة	نسب وقت الإعداد إلى ساعات التدريب الفعلية: الحد الأقصى للإعداد في المرات التالية	عامل الإعداد اليومي للتدريب الفعلي	الحد الأقصى لنسب المدربين لعدد المتدربين
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
طريقة المحاضرة	٤	١٢	٢٤ : ١	١ : ١	٢	١٠٠ : ١
طريقة المؤتمر	٤	١٢	٢٤ : ١	١ : ١	٢	١٢ : ١
طريقة البيان العملي	٤	١٢	٢٤ : ١	١ : ١	٢	١٢ : ١
طريقة الأداء (الذي يتضمن أجهزة)	٦	٢٤	٨ : ١	١ : ٣		٩ : ١
طريقة الأداء (الذي يتضمن استخدام الورقة والقلم أو حل المشكلات)	٦	٢٤	٨ : ١	١ : ٣	١,٣	١٢ : ١
الدرس المزجى (أداء عملي وأي طريقة أخرى)	٦	٢٤	٨ : ١	١ : ١	١,٣	٢٤ : ١
التعليم المبرمج	٦	٢٤	١ : ٣	١ : ٣	١,٣	٢٤ : ١
التدريب الفردي	٢	١٠	٢ : ١	١ : ١	٤	٤ : ١
امتحان (تحريري)	٦	٢٤	١ : ٣	١ : ٣	١,٣	٣٠ : ١
امتحان (أداء عمل)	٤	١٦	٢ : ١	١ : ٣	٢	٦ : ١
فريق التدريس	٤	١٢	٢٤ : ١	٢ : ١	٢	١٠٠ : ١
فريق التعلم	٤	١٢	٢٤ : ١	٢ : ١	٢	٢٤ : ١
التليفزيون (بما في ذلك وقت البروفات والإنتاج)	٤	٨	٢٤ : ١			
نظم التدريب التي تعتمد على الحاسب الآلي	٦	٢٤	١ : ٣	١ : ٣	١,٣	٢٤ : ١

حسابات الاحتياجات من المدربين

Calculating Instructor Requirements

تحديد العدد المطلوب من المدربين Determining The Number Required

يتم تحديد عدد المدربين اللازمين لتنفيذ برنامج تدريبي معين باستخدام العوامل التالية :

١ ــ عدد ساعات البرنامج التدريبي بالنسبة لكل نوع من أنواع التدريب (على سبيل المثال : المحاضرة، أو المؤتمر، أو الأداء).

٢ ــ عامل المدرب بالنسبة لكل نوع من أنواع التدريب.

٣ ــ عامل الإعداد اليومي للتدريب الفعلي.

٤ ــ عدد الصفوف التي سيتم تدريبها سنوياً.

٥ ــ عامل ثابت لتغطية الإشراف والإجازات والإجازات المرضية وما شابه ذلك.

□ **عامل المدرب Instructor factor** : يمثل هذا العامل متوسط عدد ساعات المدرب المطلوبة لتدريس كل ساعة من ساعات البرنامج التدريبي بالنسبة لكل طريقة من طرق التدريب الرئيسية. ويتم فصل عدد ساعات البرنامج التدريبي حسب استراتيجية التدريب المقررة في دليل البرنامج التدريبي، وعند تحديد عدد المدربين المطلوبين لتطبيق استراتيجية معينة، فإنه يجب أخذ البنود التالية في الحسبان : (١) عدد المتدربين في الصف. (٢) عدد مواقع التدريب (أماكن الجلوس والأجهزة) المتاحة في الصف، أو الورشة، أو المعمل. (٣) النسق الخاص بمكان التدريب. (٤) متطلبات السلامة. (٥) محتوى البرنامج التدريبي، لاسيما المحتوى الذي يتعامل بشكل رئيسي مع المهارات الحركية ومهارات الفريق. (٦) أي محددات أخرى. ويبين شكل ١٣ ــ ٥ عينة لكيفية حساب عوامل المدرب.

الإجراءات Procedures

لحساب عدد المدربين اللازمين لتنفيذ التدريب، استخدم شكل ١٣ ــ ٦ مع الخطوات التالية :

الخطوة الأولى : سجل كل نظم التدريب في العمود الأول.

الخطوة الثانية : حدد عدد ساعات البرنامج التدريبي المقررة بالنسبة لطريقة المحاضرة، والمؤتمر

والبيان العملي، والأداء، وطرق المشاركة الخاصة، والامتحانات، وضع هذه الأرقام في العمود ٢ .

الخطوة الثالثة : سجل عوامل المدرب بالنسبة لكل نوع من أنواع التدريب في العمود الثالث.

الخطوة الرابعة : اضرب عامل المدرب (العمود ٣) في عدد ساعات البرنامج التدريبي وسجل حاصل الضرب في العمود ٤ (عدد ساعات التدريب الفعلي بالنسبة لكل نظام).

الخطوة الخامسة : سجل عوامل التدريب الفعلي بالنسبة لكل نوع من أنواع التدريب في العمود ٥، واضرب عدد ساعات التدريب الفعلي بالنسبة لكل نظام (العمود ٤) في عامل التدريب الفعلي (العمود ٥). سجل حاصل الضرب في عمود المجموع الجزئي (عمود ٦).

الخطوة السادسة : اجمع ما تم تسجيله بالنسبة لكل نظام حسب نوع التدريب (عمود ٦)، وسجل إجمالي عدد الساعات المطلوبة من المدربين بالنسبة لكل نظام في العمود ٧ .

الخطوة السابعة : سجل عدد الصفوف التي سيتم تدريسها سنوياً في العمود ٨، واضربها في العدد الكلي للساعات المطلوبة من المدربين بالنسبة لكل نظام (العمود ٧)، وسجل الناتج في العمود ٩، والذي يمثل عدد الساعات المطلوبة من المدربين في السنة.

الخطوة الثامنة : اجمع ما تم تسجيله في عمود ٩ للوصول إلى إجمالي عدد الساعات المطلوبة من المدربين، وسجل هذا الرقم في الخانة ١٠ .

الخطوة التاسعة : اضرب إجمالي عدد الساعات المطلوبة من المدربين في الرقم الثابت (٠٠٠٦٣٥,) للوصول إلى إجمالي عدد المدربين المطلوبين، وسجل هذا الرقم في الخانة ١١ .

شكل ١٣ ــ ٥ عينة لكيفية حساب عوامل المدرب بالنسبة لبرنامج تدريبي عدد ساعاته ٣٦٨ ساعة تتضمن المحاضرة، والأداء، والأفلام التدريبية، والامتحانات

إجمالي عدد ساعات البرنامج التدريبي	٣٦٨ :
إجمالي ساعات المحاضرات	١٣٠ :
إجمالي ساعات الأداء	١٩٨ :
إجمالي ساعات الامتحانات والأفلام التدريبية	٤٠ :

المحاضرة : ١٣٠

١١٣ × ١ ساعات مدرب = ١١٣ ساعة

١٧ × ٣ * ساعات مدرب = ٥١ ساعة

١٦٤ ساعة

١٦٤ ÷ ١٣٠ = ١,٢٦ عامل مدرب

ساعات الأداء : ١٩٨

٢٠ × ٣ ساعات مدرب = ٦٠ ساعة

١٧٨ × ٥ ساعات مدرب = ٨٩٠ ساعة

٩٥٠

٩٥٠ ÷ ١٩٨ = ٤,٨٠ عامل مدرب

ساعات الامتحانات والأفلام التدريبية : ٤٠

٢ × ١ ساعات مدرب = ٢ ساعة

١٣ × ٢ ساعات مدرب = ٢٦ ساعة

٢٥ × ٣ ساعات مدرب = ٧٥ ساعة

١٠٣ ساعات

١٠٣ ÷ ٤٠ = ٢,٥٨ عامل مدرب

عوامل المدرب

المحاضرة	:	١,٢٦
الأداء العملي	:	٤,٨٠
الامتحانات	:	٢,٥٨

* توجد ١٧ ساعة محاضرات في البرنامج التدريبي تتطلب خدمات ٣ مدربين بالنسبة لكل ساعة من ساعات البرنامج التدريبي.

شكل ١٣ ــ ٦ نموذج حساب عدد المدربين المطلوبين

المنظمة : ____________ الموقع : ____________ الفترة : ____________ التاريخ : ____________

رقم واسم البرنامج التدريبي (١)	عدد ساعات البرنامج التدريبي (٢)	عامل المدرب (٣)	عدد ساعات التدريب الفعلي لكل نظام (٤)	عامل التدريب الفعلي (٥)	مجموع جزئي (٦)	ساعات المدربين لكل نظام (٧)	عدد الصفوف (٨)	عدد ساعات المدربين السنوية (٩)	(١٠) العدد الكلي المطلوب لساعات التدريب
م، ر، ب، ع *									
أ									
ط م خ									
مت									(١١) البند ١٠ × ٠٫٠٠٠٦٣٥ = عدد المدربين المطلوب
م، ر، ب، خ									
أ									
ط م خ									
مت									ملاحظات
م، ر، ب، ع									
أ									
ط م خ									
مت									
م، ر، ب، ع									
أ									
ط م خ									
مت									
إجمالي عدد الساعات المطلوب									

* م، ر، ب، ع = محاضرة، مؤتمراً، و بياناً عملياً

ط م خ = طرق المشاركة الخاصة

أ = أداء

مت = امتحان

إجراءات اختيار المدربين Procedures for Selecting Instructors

يحدد المحتوى الذى سيتم تقديمه واستراتيجية التدريب المختارة لتدريسه بشكل ضمنى، مهارات التدريب اللازمة لتنفيذ التدريب لوحدة تدريبية معينة. وقد حدد أحد الأجزاء السابقة لهذا الفصل المهارات الرئيسية التي تتطلبها كل استراتيجية من الاستراتيجيات الرئيسية. وفيما يلى الخطوات التى يمكن اتباعها للوصول إلى القرارات الخاصة بنوعيات المدربين التى تتطلبهم كل وحدة من الوحدات التدريبية :

الخطوة الأولى : حدد الاستراتيجية الرئيسية والمساندة، وحدد المهارات المطلوبة من المدرب وذلك بالرجوع لدليل البرنامج التدريبى.

الخطوة الثانية : حدد المحتوى الفنى الذى سيتم تقديمه ومستوى صعوبته وذلك بالرجوع لدليل البرنامج التدريبى.

الخطوة الثالثة : قارن بين المتطلبات التى تم تحديدها فى الخطوتين ١، ٢ مع قائمة المدربين المتوفرين آخذاً فى الاعتبار معرفتهم وخبرتهم الفنية فيما يختص بالمادة موضوع التدريب ومهارات التدريب.

الخطوة الرابعة : اختر أفضل مدرب من حيث التأهيل وكلفه بتدريس الوحدة، ثم اختر المدرب الذى يليه فى الأفضلية وكلفه كمدرب احتياطى.

الخطوة الخامسة : إذا كان المزيج المطلوب من الخلفية الفنية والكفاءة فى التدريب غير متوفر، فاختر بديلاً من البدائل التالية :

أ ــ كرر الخطوات من ١ ــ ٤ باستخدام الاستراتيجية البديلة المدونة فى دليل البرنامج التدريبى.

ب ــ ارفع طلباً بتكليف مدرب تتوفر لديه المؤهلات المطلوبة إذا كان العنصر المفتقد هو الخبرة فى المادة موضوع التدريب.

جـ ــ درب مدرباً مؤهلاً فنياً على الاستراتيجية إذا كانت المهارة المفتقدة هى مهارة التدريب.

قوائم مراجعة

تحديد الشروط الواجب توافرها فى المدربين

١ ــ هل تم تحديد قوائم الشروط التى يجب توفرها فى المدربين بالنسبة لكل نظام تدريب وتطوير تقوم المنظمة بتنفيذه؟

٢ ــ هل استمدت الشروط المؤقتة من التحليلات التالية :

أ ــ بيانات تحليل الوظائف والمهام؟

ب ــ أوصاف الوظائف؟

جـ ــ أهداف التدريب؟

د ــ إطارات المحتوى؟

هـ ــ الاستراتيجيات المدونة فى أدلة البرامج التدريبية؟

٣ ــ هل تتضمن الشروط الفئات الآتية كحد أدنى :

أ ــ المتطلبات الإدارية؟

ب ــ المتطلبات التعليمية؟

جـ ــ مجالات التخصص فى مواد التدريب؟

د ــ الخبرة؟

هـ ــ السمات الشخصية؟

٤ ــ هل تم تحليل وتعديل قوائم الشروط على ضوء ملاحظة النظام فى أثناء تطبيقه؟ وهل تم التحليل عى ضوء مراجعة الأنواع التالية من التقارير :

أ ــ ملاحظة وتقويم المدربين؟

ب ــ المقابلات والدراسات المسحية للمتدربين؟

جـ ــ المقابلات والدراسات المسحية للمدربين؟

د ــ تحليل التقديرات ونتائج الاختبارات المعيارية؟

اختيار المدربين

١ ـــ هل تم استخدام قوائم الشروط لاختيار المدربين من أجل تكليفهم بالأنشطة التدريبية ؟

٢ ـــ هل تمت الاستفادة من المصادر الآتية عند التوظيف للنشاط التدريبي :

أ ـــ المعلمون المدربون ؟

ب ـــ الموظفون التنفيذيون والفنيون ؟

جـ ـــ المشرفون والمديرون التنفيذيون ؟

د ـــ أعضاء هيئة التدريب المتخصصون ؟

هـ ـــ الخبراء من خارج المنظمة ؟

٣ ـــ هل تمثل هيئة التدريب كل مجالات التخصص فى مواد التدريب وأيضاً كفاءات التدريب التى تحتاج إليها البرامج التدريبية التى يتم تنفيذها ؟

٤ ـــ هل عدد المدربين كافٍ لبرامج التدريب والتطوير التى يتم تنفيذها ؟

٥ ـــ هل تمت المواءمة بين المهارات الفنية ومهارات التدريب التى تتطلبها كل وحدة تدريبية وبين ماهو متاح من المهارات المتوفرة فى المدربين ؟

٦ ـــ هل تتوفر الإمكانات لتدريب المدربين على مهارات التدريس المطلوبة ؟

٧ ـــ هل تم تحديد مدربين أساسيين واحتياطيين لكل وحدة تدريب فى كل نظام تدريبى ؟

تدريب المدربين

١ ـــ هل أخذ فى الاعتبار إعداد برنامج داخل المنظمة لتدريب المدربين ؟

٢ ـــ هل تتوفر الشروط التالية حتى يمكن تنفيذ البرنامج داخل المنظمة بنجاح :

أ ـــ عدد كافٍ من المدربين الناجحين والأكفاء ؟

ب ـــ نتائج تحديد احتياجات المدربين للتدريب ؟

جـ ـــ حيز مكانى ، ومرافق ، وأجهزة ، ومواد تدريبية كافية ؟

٣ ـــ إذا تم تنفيذ برنامج لتدريب المدربين ، فهل يتميز البرنامج بما يلى :

أ ـــ هل يتم التركيز بشكل رئيسى على البيان العملى والأداء العملى والمعلومات المرتدة ؟

ب ـــ هل تضمن محتوى البرنامج :

(١) الكيفية التى يتعلم بها الكبار ؟

(٢) الشروط الواجب توفرها للتعلم الفعال للكبار؟

(٣) كيفية إعداد الأهداف؟

(٤) كيفية اختيار واستخدام استراتيجيات التدريب؟

(٥) كيفية اختيار واستخدام الوسائل المساعدة؟

(٦) كيفية إعداد خطط الدروس؟

(٧) كيفية تقويم التعلم؟

(٨) كيفية تزويد المتدربين بالمعلومات المرتدة؟

(٩) التدريب العملي على المهارات تحت إشراف خبير؟

جـ ـ هل يتم تقويم البرنامج عن طريق :

(١) ملاحظة المدربين والمتدربين في أثناء العملية التدريبية؟

(٢) تحليل الاختبارات والامتحانات؟

(٣) الحصول على تعليقات ومقترحات المدربين والمتدربين؟

(٤) متابعة خريجي البرنامج بعد أربعة إلى ستة أشهر من ـ قيامهم بشغل مراكز كمدربين؟

تحديد الاحتياجات من المدربين

١ ـ هل تم إعداد معايير لتحديد الاحتياجات من المدربين وتطبيقها؟

وهل تتضمن المعايير الأنواع التالية :

أ ـ الحد الأقصى لعدد ساعات التدريب الفعلي؟

ب ـ نسب وقت التدريب الفعلي إلى وقت الإعداد؟

جـ ـ نسب عدد المدربين إلى عدد المتدربين؟

٢ ـ هل تم حساب عوامل المدرب وعوامل الإعداد اليومي للتدريب الفعلي بالنسبة لكل نظم التدريب وبالنسبة لكل نوع من أنواع التدريب؟

٣ ـ هل تم استخدام هذه المعايير في حساب الاحتياجات من المدربين؟

قراءات مختارة

SELECTED READINGS

Birnbrauer, Herman. *Training for Trainers.* Cornwells Heights, Pa.: Institute for Business and Industry, 1981.

Broadwell, Martin M. *The Supervisor as an Instructor.* Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978.

Chaddock, Paul H. "How Do Your Trainers Grow?" *Training and Development Journal,* June 1980, pp. 38–46.

"Congoleum Corp: Training for Productivity," *Training/HRD,* August 1983, pp. 49–52.

Davies, Ivor K. *Instructional Technique.* New York: McGraw-Hill, 1980.

Deming, Basil S. *Evaluating Job-Related Training: A Guide for Training the Trainer.* Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1983.

Department of Defense. *Interservice Procedures for Instructional Systems Development.* Washington, D.C.: Department of Defense, August 1, 1975, Part IV.

Fetteroll, Eugene C., Jr. "Selecting and Training the Trainer," in William R. Tracey (Ed.), *Human Resources Management and Development Handbook.* New York: AMACOM, 1984, Chapter 98.

Gibb, Peter. "The Facilitative Trainer," *Training and Development Journal,* July 1982, pp. 14–19.

Knowles, Malcolm S. *The Modern Practice of Adult Education: Andragogy Versus Pedagogy,* rev. ed. Chicago: Follett, 1980.

Knowles, Malcolm S. *The Adult Learner: A Neglected Species,* 2nd ed. Houston, Tex.: Gulf, 1978.

Knowles, Malcolm S. "Training as an Art Form," *Training and Development Journal,* March 1980, pp. 56–58.

Long, Huey B. *Adult Learning: Research and Practice.* Chicago: Follett, 1982.

McLagan, Patricia A. *Helping Others Learn: Designing Programs for Adults.* Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978.

Mill, Cyril R. *Activities for Trainers.* San Diego, Calif.: University Associates, 1980.

Sargent, Alice G. "Developing Basic Skills and Knowledge," *Training and Development Journal,* May 1979, pp. 72–77.

Schoonmaker, Robert L. "Training Trainers on a Tight Budget," *Training and Development Journal,* January 1979, pp. 8–10.

Smith, Barry John, and Brian Leonard Delahaye. *How to Be an Effective Trainer.* New York: Wiley, 1983.

Smith, Robert M. *Learning How to Learn: Applied Theory for Adults.* Chicago: Follett, 1982.

Sussman, Lyle, Edwin Talley III, and Virginia Pattison. "Training Non-Trainers for Training," *Training and Development Journal,* May 1981, pp. 132–136.

This, Leslie E., and Gordon L. Lippitt. "Learning Theories and Training—Part I." *Training and Development Journal*, June 1979, pp. 5–17.

Tough, Allen. *The Adult's Learning Projects*, 2nd ed. San Diego, Calif.: Learning Concepts, 1979.

Tracey, William R. *Human Resource Development Standards*. New York: AMACOM, 1981, pp. 412–415.

Tracey, William R. *Managing Training and Development Systems*. New York: AMACOM, 1974, Chapter 5.

Verduin, John R., Jr., Harry G. Miller, and Charles E. Greer. *Adults Teaching Adults*. San Diego, Calif.: Learning Concepts, 1977.

Zander, Alvin. *Making Groups Effective*. San Francisco: Jossey-Bass, 1982.

الفصل الرابع عشر

إعداد وثائق التدريب

Producing Training Documents

لقد تم حتى هذه النقطة فى تصميم نظام التدريب وصف مُدخل البرنامج التدريبى ومخرجه المستهدف بالتفصيل. و بالإضافة إلى ذلك فقد تم تحديد الوسائل التى تؤدى إلى المُخرج المستهدف. بمعنى أنه قد تم اختيار استراتيجية التدريب وما يساندها من وسائل تدريب مساعدة، كما أنه قد تم تحديد المتطلبات من الأجهزة، وتصميم وسائل التقويم والمقاييس المعيارية. والخطوة التالية هى إعداد الوثائق التى تجمع هذه البيانات بشكل مرتب يسهل استخدامه، وتحديد الوقت المخصص للتدريب على كل وحدة تدريبية.

و يصف هذا الفصل إجراءات تجميع وترتيب أهداف التدريب، والمحتوى، وأساليب التقويم فى شكل خطط دروس وأدلة برامج تدريبية.

بعد قراءة هذا الفصل، فإن القارىء سيكون قادراً على :

السلوك : كتابة خطط الدروس لوحدات تدريبية معينة.

الظروف : إذا أعطى بطاقة أهداف سلوكية وإطارات المحتوى المساندة، ووثائق مرجعية ومساعدة من المتخصصين الآخرين فى مواد التدريب، وإرشادات ونماذج لإعداد خطط الدروس، ومساعدة كتابية.

المعيار : طبقاً للإجراءات والمعايير المحددة فى هذه الفصل.

السلوك : حساب الوقت المخصص للتدريب بالنسبة لدروس معينة.

الظروف : إذا أعطى خطة درس كاملة، ومعادلات مناسبة ومساعدة من مدرب خبير، ومساعدة كتابية.

المعيار : طبقا للإجراءات والمعايير المحددة فى هذا الفصل.

السلوك : كتابة أدلة برامج تدريبية لنظم تدريب وتطوير معينة.

الظروف : إذا أعطى متطلبات الأداء الوظيفى (تقرير تحليل الوظائف)، بطاقة أهداف سلوكية، وخطط دروس، إرشادات ونماذج لإعداد أدلة البرامج التدريبية، ومساعدة كتابية.

المعيار : طبقا للإجراءات والمعايير المحددة فى هذا الفصل.

السلوك : إعداد الخطة الرئيسية لإدارة التدريب.

الظروف : إذا أعطى خطط دروس، ودليل برنامج تدريبى، ومساعدة من الأفراد العاملين بوظائف التدريب المعاونة، وقائمة رئيسية لإمكانات التدريب، والأجهزة، والطاقات، ودليل سياسة التدريب، وإرشادات لإعداد خطط التدريب الرئيسية، ومساعدة كتابية.

المعيار : طبقاً للإجراءات والمعايير المحددة فى هذا الفصل.

طبيعة وغرض وأهمية
وثائق التدريب

خطة الدروس

خطة الدرس عبارة عن وثيقة تحدد الأهداف التى يجب تحقيقها فى درس واحد، والمحتوى الذى سيتم تعلمه، والوسائل التى سيتم عن طريقها تحقيق الأهداف وتعلم المحتوى.

وبناء على ماسبق، فإن خطة الدرس الجيدة ليست مجرد إطار لما سيتعلمه المتدربون، حيث يجب أن تتضمن الكيفية التى سيتم بها تدريس الحقائق والمبادىء والمفاهيم، والمهارات.

وخطة الدرس :

١ ـ تضمن أن المدرب قد أخذ فى الاعتبار كل العوامل اللازمة لتنفيذ الدرس بشكل فعال.

٢ ـ ترشد المدرب فى تنفيذ أنشطة التعلم، وتضع نصب عينيه المواد وثيقة الصلة بالموضوع، وتضمن سلاسة وتنظيم وترابط العرض، وتمنع حدوث الانحرافات عن الموضوع الرئيسى أو الدوران حوله أو تقديم ما لا علاقة له بموضوع الدرس.

٣ ــ تساعد المدرب على التدقيق المستمر فى الأنشطة التى يقوم بها بالإضافة إلى تدقيق التقدم الذى يحرزه المتدربون.

٤ ــ تنسيط التدريب لكل مجموعات التدريب سواء أكان التدريب يتم بالنسبة لها فى الوقت نفسه أو فى أوقات مختلفة.

٥ ــ تستخدم دليلاً للمدربين الاحتياطيين.

٦ ــ إعلام أفراد الإدارة بما يتم تدريسه للمتدربين، وكيفية تقديمه لهم.

أدلة البرامج التدريبية Programs of Instruction

دليل البرنامج التدريبى هو وثيقة تصف كل عناصر نظام التدريب أو التطوير. وبصفة أساسية فإن دليل البرنامج التدريبي هو مخطط نظام التدريب تماماً مثلما تعتبر خطة الدرس مخططاً للدرس.

ودليل البرنامج التدريبى:

١ ــ يستخدم وسيلة للرقابة على جودة نظام التدريب.

٢ ــ يضمن نمطية نظم التدريب أو التطوير المعينة بصرف النظر عن متى وأين سيتم تنفيذها، وعدد مرات تنفيذها.

٣ ــ يوفر الأساس الذى يعتمد عليه فى حساب الاحتياجات من المدربين وتحديد الاحتياجات من الموارد الأخرى مثل العاملين بوظائف التدريب المساعدة والأجهزة والمكان والإمكانات.

٤ ــ يستخدم وسيلةً لمراجعة كفاية برامج التدريب والتطوير فى توفير احتياجات المنظمة.

٥ ــ يساعد المشرفين التنفيذيين والاستشاريين فى ترشيح مرؤوسيهم للالتحاق ببرامج التدريب والتطوير.

٦ ــ يُعلم المشرفين المعارف والمهارات التى تدرس لمرؤوسيهم.

٧ ــ يستخدم أساساً فى تصميم برامج التدريب على رأس العمل.

إجراءات كتابة خطط الدروس

Procedures for Writing Lesson Plans

تعليمات عامة General Instructions

توفر بطاقات الأهداف السلوكية (انظر الفصل الثامن) وإطارات المحتوى المرتبط بها (انظر الفصل التاسع) المصادر الأساسية التى تساعد فى إعداد مكونات خطة الدرس . وعند إعداد خطط الدروس، يجب على الكاتب التشاور مع المدربين الآخرين الذين يقومون بالتدريس فى نظام التدريب لضمان تجنب التكرار غير اللازم والتعارض فى المفاهيم . ويجب إعداد خطط الدروس فى شكل مسودات ومراجعتها بواسطة شخص مسئول قبل نشرها أو استنساخها . ويجب أن تركز هذه المراجعة على الشكل والتنظيم والاستراتيجية ودقة وحداثة المحتوى والمراجع .

تحديد الوقت المخصص للتدريب Time Allocation

لايمكن تحديد تقديرات واقعية لكمية الوقت المخصص للتدريب الذى يحتاج إليه المتدربون لتنمية المهارات اللازمة للأداء الوظيفى، حتى يتم إعداد مسودات خطط الدروس . ونظراً لعدم توفر عوامل الخبرة بالنسبة لنظام تدريب جديد، فإن التحديد المبدئى للوقت يجب أن يتم رياضياً . وللقيام بهذه الحسابات بشكل صحيح، يجب أخذ عوامل عدة فى الحسبان كل على حدة و بشكل مجمع .

☐ **نوع المحتوى** : تؤثر طبيعة المحتوى ــ وما إذا كانت سلسلة من الحقائق والمبادىء أو مهارة ــ تأثيراً مباشراً على متطلبات الوقت . فالمهارات ــ على سبيل المثال ــ تتطلب وقتاً تدريبياً أطول نظراً لأنها تحتاج إلى ممارسة .

☐ **حجم التفصيل** : يؤثر عدد الحقائق أو المبادىء المنفصلة، أو عدد العناصر المنفصلة داخل المهارة على متطلبات الوقت . و بصفة عامة، فإن المهارات والمعارف الأكثر تعقيداً تحتاج إلى وقت تدريبى أطول .

☐ صعوبة التعلم : تؤثر صعوبة تعلم مبدأ أو مفهوم أو مهارة معينة على كمية الوقت اللازمة لتدريسها . ومن الواضح أنه كلما كان التعلم صعباً زاد الوقت اللازم للتدريس .

☐ استراتيجية التدريب : تؤثر الطريقة أو الوسيلة والإطار التنظيمى المستخدم فى تدريس المبدأ أو المفهوم

أو المهارة على متطلبات الوقت، فعادة مايتطلب التدريب العملي والطرق التي تعتمد على المشاركة وقتاً أطول من المحاضرات والبيانات العملية.

□ استراتيجية التقويم: تختلف متطلبات الوقت باختلاف نوع استراتيجية التقويم المستخدمة على سبيل المثال، تحتاج الاختبارات الفردية إلى وقت أطول من الاختبارات الجماعية، وتحتاج اختبارات الأداء إلى وقت أطول من الاختبارات التحريرية.

□ عدد المتدربين: يكتسب حجم الصف أهمية رئيسية عندما ينظر إليه في ضوء العوامل الأخرى مثل الاستراتيجية والأجهزة، والمدربين.

□ عدد المدربين: يؤثر مدى توفر مساعدي المدربين تأثيراً مباشراً على المتطلبات من الوقت. على سبيل المثال عندما يكون الأداء الفردي للمهارة هو الهدف من الدرس، فإن كمية الوقت الكلية اللازمة ترتبط ارتباطاً مباشراً بعدد المدربين المتوفرين للإشراف على التمرين العملي.

□ عدد مواقع الأجهزة: إذا لم يتوفر العدد الكافي من مواقع الأجهزة ليستوعب كل المتدربين في الصف في الوقت نفسه فإن الوقت المطلوب سيزداد بدرجة كبيرة.

□ انتقال المتدربين: إذا لزم انتقال أو نقل المتدربين إلى موقع تدريب يبعد عن موقع التدريب المركزي، فإن متطلبات الوقت ستزداد.

□ تقدير المتطلبات من الوقت: تخضع تقديرات الوقت بصفة مبدئية للتقدير الحكمي، حيث يجب أن يطلب من العديد من ذوي الخبرة من المدربين أن يضعوا ثلاثة تقديرات لكمية الوقت التي يحتاج إليها المتدربون لتحقيق الأهداف المحددة في خطة الدرس. ويجب أن تعتمد التقديرات على أخذ العوامل السابقة في الحسبان. والتقديرات الثلاثة هي كما يلي:

أطول وقت: وهذا الوقت هو ما يحتاج إليه المتدربون إذا كان المتدربون بطيئي التعلم، وإذا تم تحديد الصف في وقت متأخر من اليوم، وإذا حدث عطل للأجهزة، أو إذا حدث أي مشكلات أخرى غير متوقعة ولكنها جائزة الحدوث.

أكثر الأوقات ترجيحاً: وهو عبارة عن الوقت اللازم لتنمية المفهوم أو المهارة أو أي ناتج آخر من نواتج التعلم في حالة ما إذا كانت كل الظروف عادية.

أقصر وقت: هذا هو الوقت الذي يمكن أن يستغرقه تحقيق أهداف الدرس بافتراض أن الظروف أفضل مايمكن، على سبيل المثال، كل المتدربين سريعو التعلم، والأجهزة تعمل بشكل ممتاز، وكل شيء يسير وفق الخطة.

حساب متطلبات الوقت

يجب اتباع الخطوات التالية للوصول إلى تقدير نهائي للوقت :

الخطوة الأولى : أوجد المتوسط الحسابي لكل تقدير من التقديرات الثلاثة التي وضعها المدربون، بمعنى أن توجد متوسط أطول وقت (ط و)، وأكثر الأوقات ترجيحاً (و ت)، وأقصر وقت (ق و). وبافتراض أن ثلاثة مدربين أعطوا تقديرات للوقت، فإن المعادلات تكون كما يلي :

$$\text{متوسط أطول وقت (م ط و)} = \frac{\text{ط و}_{1} + \text{ط و}_{2} + \text{ط و}_{3}}{3}$$

$$\text{متوسط أكثر الأوقات ترجيحاً (م و ت)} = \frac{\text{و ت}_{1} + \text{و ت}_{2} + \text{و ت}_{3}}{3}$$

$$\text{متوسط أقصر وقت (م ق و)} = \frac{\text{ق و}_{1} + \text{ق و}_{2} + \text{ق و}_{3}}{3}$$

الخطوة الثانية : احسب التقدير النهائي للوقت باستخدام المعادلة الآتية :

$$\text{التقدير النهائي للوقت} = \frac{\text{م ط و} + 4 \text{ م و ت} + \text{م ق و}}{6}$$

ـ **تدقيق تقديرات الوقت** : تعتبر تقديرات الوقت التي تم احتسابها عن طريق المعادلة السابقة تقديرات تقريبية، ومع ذلك فهي تعتبر مفيدة لأغراض التخطيط لتنفيذ التجربة الأولى لنظام تدريب أو تطوير جديد. ويجب تسجيل هذه التقديرات في خطط الدروس واستخدامها. وفي أثناء فترة تحقيق صلاحية النظام فإنه يمكن تعديل تقديرات الوقت هذه إذا دعت الخبرة مع المتدربين إلى مثل هذا التعديل.

نموذج خطة الدرس

على الرغم من أنه يوجد الكثير من الطرق لكتابة خطط الدروس، فإنه يجب تطبيق نموذج نمطي بواسطة أي نشاط تدريبي. ولقد ثبت أن النموذج المبين في الشكل ١٤ ـــ ١ نموذج مفيد وسهل الاستخدام.

شكل ١٤ ـ ١ نموذج لخطة درس

المنظمة ________ التاريخ ________

الموقع ________ رقم الملف ________

اسم الوظيفة ________ الوقت المخصص ________

رقم الواجب ________ رقم المهمة والعنصر ________

عنوان خطة الدرس ________

استراتيجية التدريب

١ ـ الرئيسية :

٢ ـ المساندة (فى حالة وجودها) :

متطلبات قاعة الدرس أو المكان

استراتيجية التقويم :

المدربون :

وسائل التدريب المساعدة والأجهزة :

المراجع

١ ـ الخاصة بالتدريب :

٢ ـ الخاصة بالمدرب :

٣ ـ الأدوات التى يحتاج إليها المتدرب :

المواد التدريبية التى ستوزع على المتدرب :

الجزء أ : صفحة التوثيق

التوثيق

١ ـ أعده ________

(التوقيع)

____

(الاسم منسوخاً بالآلة الناسخة)

____

(الاسم الوظيفى منسوخاً بالآلة الناسخة)

التاريخ ________

٢ ـ راجعه ______________________

(التوقيع)

____

(الاسم منسوخاً بالآلة الناسخة)

____

(الاسم الوظيفي منسوخاً بالآلة الناسخة)

التاريخ ______________________

١ ـ اعتمده ______________________

(التوقيع)

____

(الاسم منسوخاً بالآلة الناسخة)

____

(الاسم الوظيفي منسوخاً بالآلة الناسخة)

التاريخ ______________________

اعتماد المدقق

اعتمده ______________________

(التوقيع)

____

(الاسم منسوخاً بالآلة الناسخة)

____

(الاسم الوظيفي منسوخاً بالآلة الناسخة)

التاريخ ______________________

المراجعة السنوية

التاريخ __________ الاسم __________ الاسم الوظيفي __________

نشر بتاريخ __________ بواسطة __________

التاريخ __________ الاسم __________ الاسم الوظيفي __________

نشر بتاريخ __________ بواسطة __________

التاريخ __________ الاسم __________ الاسم الوظيفي __________

نشر بتاريخ __________ بواسطة __________

الجزء ب : خطة الدرس

١ ـ المقدمة

أ ـ الهدف

(١) سلوك المتدرب .

(٢) ظروف الأداء .

(٣) معيار الأداء .

ب ـ الأهمية

٢ ـ الشرح

أ ـ الجزء الأول من المحتوى

(١) الهدف الفرعي

(أ) سلوك المتدرب .

(ب) ظروف الأداء .

(جـ) معيار الأداء .

(٢) المحتوى

(أ) الحقيقة أو المبدأ أو عنصر المهارة .

(ب) الحقيقة أو المبدأ أو عنصر المهارة .

(جـ) الحقيقة أو المبدأ أو عنصر المهارة .

(د) الحقيقة أو المبدأ أو عنصر المهارة .

(٣) التقويم

ب ـ الجزء الثاني من المحتوى

(١) الهدف الفرعي :

(أ) سلوك المتدرب .

(ب) ظروف الأداء .

(جـ) معيار الأداء .

(٢) المحتوى :

(أ) الحقيقة أو المبدأ أو عنصر المهارة .

(ب) الحقيقة أو المبدأ أو عنصر المهارة .

(جـ) الحقيقة أو المبدأ أو عنصر المهارة .

(د) الحقيقة أو المبدأ أو عنصر المهارة .

(٣) التقويم

جـ ــ الجزء الثالث من المحتوى.

(١) الهدف الفرعي

(أ) سلوك المتدرب.

(ب) ظروف الأداء.

(جـ) معيار الأداء.

(٢) المحتوى :

(أ) الحقيقة أو المبدأ أو عنصر المهارة.

(ب) الحقيقة أو المبدأ أو عنصر المهارة.

(جـ) الحقيقة أو المبدأ أو عنصر المهارة.

(د) الحقيقة أو المبدأ أو عنصر المهارة.

(٣) التقويم

٣ ــ ملخص

أ ــ الخلاصة.

ب ــ تقويم الأداء.

جـ ــ إعادة التأكيد أو التركيز على النقاط المهمة.

د ــ عبارة ختامية.

المعلومات التعريفية : انظر شكل ١٤ ــ ١

العنوان : سجل اسم وموقع النشاط التدريبي، واسم وظيفة البرنامج التدريبي الذى أعدت له خطة الدرس.

التاريخ : سجل التاريخ الذى اعتمدت فيه خطة الدرس بواسطة المسئولين ذوى الصلاحية.

رقم الملف : سجل رقم خطة الدرس (يجب اتباع نظام رقمى بالنسبة لكل خطط الدروس التى تستخدم بواسطة النشاط التدريبي).

الوقت المخصص : سجل عدد الدقائق المخصصة للدرس.

التعريف بالواجب والمهمة : حدد موقع بطاقات الهدف السلوكي التى تعبر عن الهدف الذى سيتم تغطيته بواسطة خطة الدرس. سجل أرقام الواجب والمهمة أو الحروف الموجودة على البطاقات.

عنوان الدرس : سجل عنوان خطة الدرس.

استراتيجية التدريب : سجل استراتيجية التدريب الرئيسية التى سيتم استخدامها، والاستراتيجية المساندة فى حالة وجودها. على سبيل المثال، الأساسية : طريقة البيان العملى، والمساندة : طريقة الأداء.

متطلبات القاعة أو المكان : حدد الإمكانات المطلوبة للدرس من حيث النوع والحجم والنسق والموقع.

استراتيجية التقويم : صف الوسائل التى سيتم استخدامها لتدقيق أداء المتدربين للمهمة أو مجموعة العناصر.

المدربون : سجل العدد المطلوب من المدربين والمدربين المساعدين، وإذا تطلب الدرس معارف أو مهارات على درجة عالية من التخصص من جانب المدربين فقم بوصفها هنا.

وسائل التدريب المساعدة والأجهزة : سجل كل وسائل التدريب المساعدة والأجهزة المطلوبة بالنوع والعدد.

المراجع : سجل المراجع بالمؤلف والعنوان والناشر ورقم الصفحة أو الفقرات لكل المراجع التى يحتاج إليها المتدربون والمدربون.

الأدوات التى يحتاج إليها المتدربون : سجل الأدوات التى يحتاج المتدربون إلى إحضارها للصف، على سبيل المثال، الأقلام الحبر أو الأقلام الرصاص أو الدفاتر أو المساطر.

المواد التدريبية المطلوب توزيعها على المتدربين : سجل بالعنوان والعدد والنوع كل ما سيتم توزيعه على المتدربين فى أثناء الدرس (إطارات المحتوى، الأوراق التى توزع قبل الدرس، مواد تدريبية مبرمجة، أمثلة توضيحية، قائمة المراجع).

التنقل : سجل متطلبات النقل بما فيها وسيلة النقل والأوقات والأماكن :

☐ **صفحة التوثيق :** (انظر شكل ١٤ ــ ١، الجزء أ). يجب أن تحتوى خطة كل درس على مساحة لتوقيعالمعد والمراجع ومن له سلطة الاعتماد والمسئول عن التدقيق، بالإضافة إلى ذلك يجب أن تحتوى خطة كل درس على ثلاث مساحات للمراجعة السنوية.

ـ نموذج متن الدرس : (انظر شكل ١٤ ــ ١، الجزء ب) يجب نسخ الأجزاء الثلاثة للدرس طبقاً للنموذج التالى :

١ ــ المقدمة : تمهد المقدمة للدرس، وتُنشىء عملية الاتصال بين المدرب والصف، وتثير اهتمام المتدربين، وتجذب انتباههم. و يعتبر هذا الوقت هو الوقت المناسب أيضا لتوضيح طبيعة الموضوع والأهداف.

أ ــ الأهداف : يجب تسجيل أهداف خطة الدرس تحت المناوين التالية :

(١) سلوك المتدرب.

(٢) ظروف الأداء.

(٣) معيار الأداء.

ب ــ الأهمية : يجب أن يتضمن هذا البند فقرة تحدد سبب تعلم محتوى الدرس، مع التركيز على أهمية المادة التدريبية للفرد وعلاقتها بواجب أو مهمة أو عنصر وظيفى معين.

٢ ــ الشرح : يجب أن يتضمن الشرح عناصر المحتوى ونقاط التدريس اللازمة لتحقيق أهداف خطة الدرس. و يتم هنا شرح موضوع الدرس، وتنمية الأداء، واكتساب الفهم، و بناء المهارات. والشرح عبارة عن تفصيل الحقائق والمبادىء والمهارات الخاصة بالمحتوى اللازم لتحقيق الأهداف. ويجب أن تتبع كل مجموعة من مكونات التعلم هذه بوصف لأسلوب التقويم الذى سيتبع لتحديد ما إذا كان المتدرب قد حقق معيار الأداء المطلوب.

وعادة ما تتضمن خطة الدرس فى قسم الشرح كل أهداف التدريب بكل قسم معين من أقسام الدرس، ولكن قد تنطوى بعض الأهداف السلوكية على محتوى على درجة من التعقيد والتفصيل بحيث يؤدى كتابته إلى كبر حجم الوثيقة بشكل غير مقبول، ففى هذه الحالة يمكن إعداد خطط دروس مستقلة لهذه الأقسام من موضوع الدرس. علماً بأنه ليس من الضرورة أن تحتوى كل خطط الدروس على أهداف فرعية لنقاط التدريس، وقد طرح النموذج الموضح هنا للاسترشاد به وليس بقصد إعطاء الانطباع على أن كل عنوان تم استخدامه يعتبر ضرورياً ومطلوباً دائماً. ويمكن استخدام أى طريقة من الطرق التالية لشرح محتوى وموضوع الدرس :

أ ــ المحاضرة : يتكون الشرح فى هذه الطريقة من سلسلة من العبارات التى تؤدى بشكل منطقى إلى البناء التدريجى.

ب ــ المؤتمر وطرق المشاركة الأخرى : يشتمل الشرح هنا على سلسلة من الأسئلة الرئيسية والإجابات التى تغطى الحقائق والمبادىء والمفاهيم التى يراد بناؤها بشكل تدريجى فى الدرس.

جـ ــ البيان العمل : يشتمل الشرح فى هذه الطريقة على سلسلة من الخطوات التى سيقدم ــ عند عرضها بواسطة المدرب ــ صورة مرئية لكيفية أداء عملية ما.

د ــ الأداء : يشتمل الشرح هنا على سلسلة من الخطوات التى ستؤدى ــ عند التدريب عليها بواسطة المتدربين ــ إلى المهارات المرغوب فيها بمستوى الأداء المطلوب.

هـ ــ التدريب باستخدام الوسائل المساعدة : و يشتمل الشرح هنا على إطار للمحتوى الذى تغطيه مجموعة الوسائل المستخدمة.

٣ ــ الملخص : الملخص هو مراجعة مختصرة لما تم تقديمه. و يتكون من العناصر الآتية :

أ ــ الاستعادة : يشتمل هذا القسم على تكرار مختصر أو إعادة صياغة لنقاط التدريس الأساسية التى يحتوى عليها الدرس.

ب ــ تقويم الأداء : و يصف هذا القسم الوسائل التى ستستخدم لتحديد ما إذا كان أداء المتدربين على المستوى أو دون المستوى المطلوب.

جـ ــ إعادة التأكيد أو التركيز : و يتم هنا مراجعة أفكار مهمة مختارة من نقاط التدريس، أو خطوات الإجراءات، أو احتياطات السلامة وذلك لأغراض التأكيد عليها بشكل خاص.

د ــ العبارة الختامية : ويحتوى هذا القسم على عبارة ختامية قوية يتم تصميمها بحيث تترك انطباعاً دائماً لدى المتدربين بأهمية محتوى الدرس.

٦ المرفقات : يجب أن تحتوى خطة كل درس على حقيبة كاملة لكل المواد المكتوبة اللازمة لتنفيذ الدرس. و بناء على ذلك، يجب أن تحتوى المرفقات على نسخة مما سيتم توزيعه على المتدربين وأوراق العمل والنماذج النمطية والاختبار القصير الذى سيعطيه المدرب للمتدربين والوسائل التخطيطية المساعدة التى سيتم استخدامها فى التدريب. ويمكن أن توضع هنا نسخ كافية من أصول الأعمال الفنية التى استخدمت فى إعداد الشرائح للوفاء بهذا المطلب.

نموذج دليل البرنامج التدريبى Program of Instruction (P OI) Format

لقد أثبت النموذج المبين فى الشكل ١٤ ــ ٢ فائدته كمخطط للنظام، وكمرشد للمشرفين التنفيذيين فى التخطيط للبرامج التدريبية على رأس العمل.

☐ **صفحة العنوان :** انظر شكل ١٤ ــ ٢.

العنوان : لا يحتاج إلى شرح.

تاريخ النشر : لايحتاج إلى شرح.

اسم البرنامج التدريبى : لايحتاج إلى شرح.

اسم الوظيفة ورمزها : لايحتاجان إلى شرح.

قائمة المحتويات : سجل كل قسم من أقسام البرنامج باسمه بالترتيب.

مدة البرنامج : سجل مدة البرنامج بالأسابيع والأيام.

الاعتماد : لايحتاج إلى شرح.

☐ **مقدمة الجزء أ :** انظر شكل ١٤ ــ ٢، الجزء أ.

١ ــ البرنامج : سجل اسم البرنامج التدريبى واسم الوظيفة.

٢ ــ الغرض : سجل متطلبات الأداء الوظيفى التى صمم النظام لسدها فى شكل السلوك المستهدف والظروف والمعيار.

٣ ــ شروط القبول : سجل كل الشروط التى يجب توفرها قبل الالتحاق بالبرنامج، على سبيل المثال : المستوى التعليمى، والتدريب السابق، ودرجة اختبار القابليات، والمتطلبات الجسمانية الخاصة.

٤ ــ مدة البرنامج بالساعات : سجل العدد الكلى لساعات البرنامج التدريبى.

٥ ــ مكان التدريب : سجل اسم جهة التدريب وعنوانها.

٦ ــ نوع التدريب الصفى : سجل عدد الساعات المخصصة لكل نوع من أنواع التدريب فى البرنامج.

٧ ــ عوامل تحديد عدد المدربين : سجل عوامل المدرب وعوامل التدريب الفعلى بالنسبة لكل نوع من أنواع التدريب التى سيتم استخدامها فى نظام التدريب (انظرالفصل ١٣).

٨ ــ ملخص :

أ ــ الوقت الصفى : سجل (بالساعات) الوقت المخصص للتدريب الصفى.

ب ــ الوقت اللاصفى : سجل بشكل منفصل الوقت المخصص للاستذكار، والتسجيل فى البرنامج، والتخرج من البرنامج.

☐ **الجزء ب : متطلبات الأداء الوظيفى :** انظر شكل ١٤ ــ ٢، الجزء ب يتم هنا تسجيل الواجبات والمهام (وأحياناً العناصر) الخاصة بالأداء الوظيفى بشكل شامل وسلوكى. ومصدر المعلومات لهذا القسم هو تقرير تحليل الوظيفة، والذى تم إعداده من بيانات تحليل الوظيفة وتستخدم صيغ ترقيم مختلفة لكل من الواجبات والمهام والعناصر لسهولة تمييزها، على سبيل المثال : الواجب الأول، المهمة ب، العنصر ٣.

☐ **الجزء جـ : الأهداف السلوكية للتدريب.** انظر شكل ١٤ ــ ٢، الجزء جـ. يُجمَّع فى هذا الجزء الأهداف السلوكية كما هى فى كل خطة من خطط الدروس بالتسلسل الذى ستظهر به فى نظام التدريب عند تنفيذه. ومصدر هذه المعلومات هو بطاقات الأهداف السلوكية. ويجب ترتيب محتويات هذا الجزء فى أعمدة بالشكل التالى :

العمود ١ : رقم ملف خطة الدرس.

العمود ٢ : الوقت المخصص للدرس ونوع التدريب. ويمكن تسجيل الوقت المخصص للدرس بالساعات أو الدقائق حسبما يتلاءم مع البرنامج التدريبى، على أن يكون هناك اتساق بمعنى أنه إذا تم تسجيل الوقت بالدقائق لأحد الدروس، يجب تسجيل الوقت بالدقائق بالنسبة لبقية الدروس.

العمود ٣ : عنوان خطة الدرس والأهداف السلوكية. يصف هذا القسم مايجب أن يكون المتدرب قادراً على أدائه نتيجة للتدريب، وظروف الأداء، ومعيار الأداء.

العمود ٤ : العلاقة بالوظيفة. يجب الإشارة إلى متطلبات الوظيفة التى تدرب من أجلها خطة الدرس. وتكون هذه الإشارة باستخدام الأرقام نفسها والحروف التى استخدمت فى الجزء ب، على سبيل المثال الواجب الثانى، المهمة د، العنصر ٦.

العمود ٥ : العلاقة بالمحتوى. لايحتاج إلى شرح.

☐ **الجزء د : تقويم الأداء.** انظر شكل ١٤ ــ ٢، الجزء د. يبين هذا الجزء نوع أدوات القياس وما تغطيه، والتى ستستخدم أساساً لتحديد مايحرزه المتدربون من تقدم ومستوى الكفاءة. و يتم تطبيق هذه الأدوات عند نقاط حيوية أثناء وفى نهاية التدريب، وتستخدم كمعايير للاجتياز أو عدم الاجتياز.

وبالنسبة للتقويمات الخاصة بخطط التقويم لكل درس (والتى يتم تصحيحها بواسطة المدرب) فإنه لا ضرورة لتضمينها فى هذا الجزء. ويتم ترتيب بيانات هذا الجزء فى شكل أعمدة كالآتى :

العمود ١ : بيانات تعريفية عن التقويم . سجل رقم ملف الأداة.

العمود ٢ : الاستراتيجية . سجل اختياراً متعدداً، أو اختباراً ستوياً، أو اختبار أداء، أو أى نوع آخر فى حالة وجوده.

العمود ٣ : ما تغطيه الأداة . سجل أرقام ملفات خطط الدروس التى سيخضع محتواها لعملية التقويم.

العمود ٤ : سجل الوقت اللازم لتطبيق كل تقويم.

العمود ٥ : الأسبوع . سجل الأسبوع من البرنامج التدريبى الذى سيتم خلاله تطبيق الأداة.

□ الجزء هـ : **تسلسل التدريب ومتطلبات قاعة التدريب** . انظر شكل ١٤ ــ ٢، الجزء هـ. سجل أرقام ملفات خطط الدروس وعناوينها بالترتيب الذى ستقدم به فى نظام التدريب. علماً بأنه يوجد بعض خطط الدروس التى تغطى عدداً كبيراً من الساعات، وهذه يجب نثرها على مدى البرنامج. ويمكن تسجيل هذه الخطط فى كل وقت يتم فيه استخدامها. ويجب أن تسجل هنا مستلزمات قاعة أو مكان التدريب بالنسبة لكل خطة درس، كما يجب أن تحدد أيضاً أى مستلزمات خاصة. على سبيل المثال، قد يتطلب درس عن الأجهزة استخدام معمل به حد أدنى من عدد الأجهزة ذات النوعية الخاصة، الأمر الذى يجب التنويه به.

□ الجزء و : **القائمة الرئيسية للمهارات** . انظر شكل ١٤ ــ ٢، الجزء و. سجل هنا كل المهارات اللازمة لأداء الوظيفة.

□ الجزء ز : **مصفوفة درجة التدريب** . انظر شكل ١٤ ــ ٢ الجزء ز. سجل الأسماء الاصطلاحية لأى أجهزة مستخدمة كأداة للتدريب فى النظام وذلك فى الخانات المخصصة لذلك، ثم سجل أرقام كل المهارات فى العمود الموجود فى أقصى اليمين. ضع علامة × فى العمود المناسب لبيان درجة التدريب المحققة بالنسبة لكل مهارة، وضع علامات × أخرى فى الأعمدة المناسبة تحت كل جهاز تستخدم فيه المهارة. وفيما يلى تعريف للدرجات الثلاث للتدريب :

□ درجة التدريب ١ : وتعنى أن أداة التدريب الرئيسية (عادة جهاز)، أو الوسيلة، أو المواد كانت غير متاحة، وأن اتصال الفرد بموضوع التدريب كان محدوداً جداً. وفى حالة الأجهزة، فإنه قد درّس للفرد

المبادىء التى تتضمنها باستخدام مجموعة من الرسوم التخطيطية والمخططات، ويحتاج الأمر إلى خبرة عملية مكثفة للوصول بالفرد لمستوى الكفاءة الوظيفى.

□ درجة التدريب ٢ : معناها أن الفرد قد مر بخبرة عملية محدودة فى موضوع التدريب أو الجهاز بسبب القصور فى الوقت أو الأفراد أو الأجهزة، ويحتاج الأمر إلى خبرة عملية إضافية للوصول لمستوى الكفاءة الوظيفى.

□ درجة التدريب ٣ : الفرد كفء وظيفياً، حيث حصل على خبرة عملية كافية، ولا يحتاج الأمر إلى تدريب إضافى.

القائمة الرئيسية للمهارات ومصفوفة درجة التدريب

لقد تم تصميم الجزء و، ز من دليل البرنامج التدريبى (القائمة الرئيسية للمهارات، ومصفوفة درجة التدريب) لمساعدة المشرفين التنفيذيين والمسئولين الاستشاريين فى تصميم برامج التدريب على رأس العمل لمرؤوسيهم، حيث يمكن بسهولة تحديد أوجه القصور فى التدريب بسبب عدم كفاية الوقت أو الأجهزة، أو الموارد الأخرى بالرجوع الى دليل البرنامج ومن ثم توفير العلاج المناسب.

على سبيل المثال، يتضح من شكل ١٤ ــ ٢، الجزء ز أن مشرف إصلاح الأجهزة الإلكترونية غير كفء وظيفياً فى أداء المهارات ٧٥، ٨٣، ٨٤، ٨٩، ٩٠، ٩٢. وبالنسبة للمهارات ٧٥، ٨٩، ٩٢، فكل ما يحتاج إليه المشرف هو فرصة للممارسة العملية، أما بالنسبة للمهارات الباقية فإنه يحتاج إلى تدريب وممارسة عملية. و يستطيع المشرف بهذه البيانات أن يحدد الاحتياجات التدريبية للمرؤوسين ومن ثم تصميم برنامج للتدريب على رأس العمل يبدأ من حيث انتهى التدريب الرسمى.

شكل ١٤ ــ ٢ نموذج لدليل برنامج تدريبي

شركة باتون للإلكترونيات

بلومنجتن ، انديانا

١٥ يناير سنة ١٩٨٤

دليل برنامج تدريبي

للبرنامج ١٠٦ ــ أ ٨

مشرف إصلاح أجهزة إلكترونية

رمز الوظيفة : س و ح ــ ٢٠

الجزء أ : مقدمة

الجزء ب : متطلبات الأداء الوظيفي

الجزء جـ : الأهداف السلوكية للتدريب

الجزء د : تقويم الأداء

الجزء هـ : تسلسل التدريب ومستلزمات قاعات التدريب

الجزء و : القائمة الرئيسية للمهارات

الجزء ز : مصفوفة درجة التدريب

المدة : ١٦ أسبوعاً ، وثلاثة أيام

اعتمد بواسطة : جورج ميل

مدير ورشة الصيانة

يحل هذا البرنامج محل برنامج تدريب مشرف إصلاح أجهزة إلكترونية المؤرخ ٢ ديسمبر سنة ١٩٧٩ .

الجزء أ : مقدمة

١ ــ البرنامج : ١٠٦ ــ أ ٨ ، مشرف إصلاح أجهزة إلكترونية .

٢ ــ الغرض :

أ ــ هدف الوظيفة فى شكل سلوكى :

(١) السلوك : يجب أن يكون المتدرب قادراً على إدارة نشاط إصلاح معدات إلكترونية .

(٢) الشروط : إذا أعطى وحدة إصلاح أجهزة إلكترونية مجهزة بالمعدات والأفراد ، وسلطة إشرافية ، وخطط وسياسات المنظمة ، والنشرات والتوجيهات الفنية .

(٣) المعيار : يجب أن يتمشى ما يقوم به من أنشطة مع خطط وسياسات المنظمة ، النشرات والتوجيهات الفنية ، ومبادىء وإجراءات الإدارة السليمة .

ب ــ الوظيفة التى يدرب من أجلها البرنامج : مشرف إصلاح معدات إلكترونية .

٣ ــ شروط القبول : أن يعمل المرشح فى شركة باتون للإلكترونات ، أو إحدى الشركات التابعة لها ، وأن يكون قد اجتاز أحد البرامج التالية : فنى إصلاح نظم استقبال ، وفنى إصلاح نظم تسجيل ، وفنى إصلاح نظم ديلتوبلكس . أن يتوفر لديه خبرة لا تقل عن سنتين فى هذا التخصص .

٤ ــ المدة بالساعات : ٦٧٤ ساعة .

٥ ــ مكان التدريب : شركة باتون للإلكترونات ، بلومنجتن ، انديانا .

٦ ــ نوع التدريب الصفى :

	الساعات
أ ــ محاضرة	٢٢١,٢
ب ــ مؤتمر أو طرق مشاركة	٥٥,٥
جـ ــ بيان عملى	٣٦,٠
د ــ فيلم تدريبى	١٧,٨
هـ ــ أداء	١٣٢,٠
و ــ تقويم معيارى	١٥١,٥
	٦٠٥,ــ

٧ ــ عوامل تحديد عدد المدربين	عوامل المدرب	عوامل التدريب الفعلى
أ ــ المحاضرة	٢,ــ	١,٢٦
ب ــ المؤتمر أو طرق المشاركة	٢,ــ	١,ــ
جـ ــ البيان العملى	٢,ــ	١,٢٨
د ــ فيلم تدريبى	١,٣٠	١,ــ
هـ ــ الأداء	١,٣٠	٣,ــ
و ــ التقويم المعيارى	١٢,ــ	٣,ــ
٨ ــ ملخص		
أ ــ الوقت الصفى		٦٠٥,ــ
ب ــ الوقت اللاصفى		
(١) وقت الاستذكار		٥٧,ــ
(٢) وقت التسجيل فى البرنامج		٨,ــ
(٣) إجراءات التخرج من البرنامج		٤
إجمالى		٦٧٤,ــ

الجزء ب : متطلبات الأداء الوظيفى

الواجب ١ : **يخطط** . يجب أن يكون المشرف قادراً على إعداد خطط لنشاط إصلاح أدوات إلكترونية .

المهمة أ : يعد تقديرات الميزانية .

المهمة ب : يعد إجراءات التشغيل .

المهمة جـ : يعد جداول العمل .

المهمة د : يوصى بالتعديلات فى السياسات .

المهمة هـ : يحدد الاحتياجات من الأفراد .

المهمة و : يحدد أولويات العمل .

المهمة ز : يخطط لسير العمل .

الواجب ٢ : ينظم . يجب أن يكون المشرف قادراً على تنظيم نشاط إصلاح أدوات إلكترونية .

المهمة أ : تقسيم نشاط الإصلاح إلى وحدات تنظيمية بشكل منطقى وبحيث يسهل إدارتها .

المهمة ب : إعداد وصيانة خريطة تنظيمية.

المهمة جـ : مراجعة التوصيف الوظيفي وشروط الالتحاق بالوظائف في الوحدة.

الواجب ٣ : **يوظف** . يجب أن يكون المشرف قادراً على القيام بواجب التوظيف في الوحدة.

المهمة أ : يوصى باختيار الأفراد للعمل في الوحدة.

المهمة ب : يقوم بالأنشطة التعريفية تجاه العاملين الجدد.

المهمة جـ : يوزع العاملين على مواقع العمل.

المهمة د : تدريب العاملين على رأس العمل.

المهمة هـ : يحدد العاملين الذين يحتاجون إلى تدريب إضافي.

الواجب ٤ : **يوجه** . يجب أن يكون المشرف قادراً على تحفيز وإرشاد وقيادة المرؤوسين.

المهمة أ : يفوض السلطة.

المهمة ب : يشرف على رؤساء فرق العمل.

المهمة جـ : يعقد اجتماعات فردية مع المرؤوسين.

المهمة د : يعقد اجتماعات دورية مع منسوبي الوحدة.

المهمة هـ : يعد ملحوظات ومذكرات لإرشاد المرؤوسين.

المهمة و : يوصى بمنح المكافآت للمرؤوسين.

الواجب ٥ : **يراقب** . يجب أن يكون المشرف قادراً على إعداد وتطبيق معايير مناسبة، وأن يقوم الأداء باستخدام هذه المعايير، وأن يطبق أساليب التصحيح.

المهمة أ : يعد معايير الأداء لكل وظيفة.

المهمة ب : يقوم أداء المرؤوسين.

المهمة جـ : يشرف على إعداد التقارير.

المهمة د : يراجع تقارير الإنتاج.

المهمة هـ : يعد معايير رقابة الجودة.

المهمة و : يقوم إجراءات رقابة الجودة.

المهمة ز : يقوم بالتفتيش.

الجزء جـ : الأهداف السلوكية للتدريب

رقم ملف خطة الدرس	وقت الدرس ونوعه	عنوان خطة الدرس والأهداف السلوكية	المراجع الوظيفية	مراجع المحتوى
٧٣٠ — ٠٠	٣٠ ساعة ٥,٥ محاضرة —,٦ بيان عمل —,١٤ تمرين عمل —,٤ تقويم معيارى	**نظم التسجيل** **السلوك** : أن يكون قادرًا على تشغيل كل نظم التسجيل فى كل الأوضاع والإمكانات، والتعرف على متى يكون هناك خلل فى الجهاز، وتحديد مكان الخلل، ووصف إجراءات الإصلاح. **الظروف** : إذا أعطى مسجلاً بيانياً للنبضات AN/GSH-25A وجهاز تسجيل وعرض CM-114، وجهاز تسجيل وعرض صوتى AN/UXH-4، وجهاز قياس متعدداً ME-26/u، وجهاز قياس متعدد ME-30U، واسيلسكوب موديل Tektronix 545، ووحدة اختبار ME-294u، وجهاز تحليل شكل الموجات موديل Sierra 125 B، ومولد إشارات SG-249/u، ومولد إشارات Ts-382/U، وجهاز تحليل طيفى Ts-723 U، ومقياس WoW and Flutter ME- 254/U، ودليل شركة Ampex لجهاز CR-1000، ودليل شركة Mincom لجهاز CM-100 U ولا يسمح بأى مراجع أخرى أو بأى إشراف. **المعيار** : يجب أن تتمشى الإجراءات المتبعة مع المطبوعات الفنية المشار إليها فى عمود المراجع. **الهدف الفرعي** : أساليب التسجيل المغناطيسية المتقدمة **الأساليب** : **السلوك** : يجب أن يكون قادرا على تحديد وتفسير وتطبيق أساليب التسجيل المغناطيسية المتقدمة على صيانة نظم التسجيل.	الواجب ٦ المهمة ب	دليل التشغيل والصيانة الصادر من شركة Ampex لجهاز التسجيل الفيديوى V R-1000 الصادر عام ١٩٦٤، ودليل التعليمات الصادر من شركة Mincom Div of 3 M لجهاز التسجيل وإعادة العرض u 100 الصادر فى ديسمبر ١٩٦٤، دليل لوحدة تسجيل بيانى، والدليل المسجل على شريط التسجيل الممغنط ASP- 50 الصادر فى يناير سنة ١٩٦٨، و TM 11- 489

رقم ملف خطة الدرس	وقت الدرس ونوعه	عنوان خطة الدرس والأهداف السلوكية	المراجع الوظيفية	مراجع المحتوى
ن ــ ٣٨٠ محاضرة ــ ,١ تمرين عملى ــ ,٣ تقويم معيارى ــ ,١	٨ ساعات	**الشروط** : بدون مراجع ، و بدون إشراف **المعيار** : يجب تحديد وتفسير وتطبيق الأساليب بشكل صحيح ، الوقت : ٢٠ دقيقة **إجراءات الإمداد** **السلوك** : يجب أن يكون قادرا على الاشراف على أنشطة الامداد . **الشروط** : إذا أعطى سياسات الامداد لشركة باتون للالكترونات وإجراءات التشغيل المعمول بها .	الواجب ٥ المهمة جـ	سياسات الإمداد الخاصة بشركة باتون للإلكترونات والإجراءات التشغيلية المعمول بها

الجزء د : تقييم الأداء

رمز التقييم	الاستراتيجية	ما تغطيه	الوقت بالساعات	الأسبوع
٠ ــ ٧٠٢	اختيار متعدد	٠ ــ ٧٠٢	١,ـــ	١
٠ ــ ٧٠٥	اختيار متعدد	٠ ــ ٧٠٥	٢,ـــ	٢
٠ ــ ٧١٠	اختيار متعدد وأداء	٠ ــ ٧١٠	٢١,ـــ	٥
٠ ــ ٧٢٠	اختيار متعدد	٠ ــ ٧٢٠	٤,ـــ	٦
٠ ــ ٨٤٠	أداء	٠ ــ ٨٤٠	٨,ـــ	١٢
٠ ــ ٨٤٥	اختيار متعدد وأداء	٠ ــ ٨٤٥	٤,ـــ	١٢
٠ ــ ٨٥٠	أداء	٠ ــ ٨٥٠	٨,ـــ	١٣
٠ ــ ٨٥٥	أداء	٠ ــ ٨٥٥	٧,ـــ	١٤
٠ ــ ٨٦٠	أداء	٠ ــ ٨٦٠	١٢,ـــ	١٥
٠ ــ ٨٦٥	أداء	٠ ــ ٨٦٥	٢,ـــ	١٥

الجزء هـ : تسلسل التدريب ومستلزمات الصف

رقم ملف خطة الدرس	عنوان خطة الدرس	مستلزمات الصف
٠ — ٧٠٠	مقدمة للبرنامج	أ*
٠ — ٧٠٥	الوضع الحالى للأجهزة الإلكترونية	أ
٠ — ٧١٠	نظم الاستقبال	أ، ب ** مع EDL-81 ، IRN 1/2/ 3/4
٠ — ٧٣٠	نظم التسجيل	أ، ب مع IRN 2/3/5
٠ — ٨٤٠	مبادىء الإدارة	أ
٠ — ٨٤٥	مفاهيم الصيانة	أ
٠ — ٨٥٠	إدارة الموارد	أ
٠ — ٨٦٠	إدارة الإمداد	أ
٠ — ٨٦٥	تقارير إدارة الصيانة	أ
٠ — ٨٧٥	إدارة التدريب	أ
٠ — ٨٨٥	التفتيش	أ، ب
٠ — ٨٩٠	إدارة الصيانة	أ

* النوع أ : قاعة محاضرات نمطية مزودة بالكراسى والمناضد لعدد ١٢ متدرباً.

** النوع ب : معمل إلكترونيات نمطى مع مناضد، وكراسى، وأجهزة قياس لعدد ١٢ متدرباً.

الجزء و : عينة من البنود التى تحتوى عليها القائمة الرئيسية للمهارات

يجب أن يكون مشرف إصلاح الأجهزة الإلكترونية قادراً على :

١ — تحديد الخصائص الأساسية للأجهزة الإلكترونية المتوفرة فى الوقت الحاضر.

٢ — تشغيل أجهزة الاستقبال والتسجيل وما يرتبط به من أجهزة تشغيل فى كل الأوضاع، و يتعرف على متى يكون الجهاز به خلل، ويحدد مكان الخلل، و يصف إجراءات الإصلاح.

٤ — الإشراف على تركيب الأجهزة الإلكترونية.

١٠ — تحديد الاحتياجات من الأفراد لنشاط إصلاح أجهزة إلكترونية.

١٢ — تحديد الاحتياجات من المكان لنشاط إصلاح أجهزة الكترونية.

١٥ — إعداد وصيانة جداول العمل طبقاً لمتطلبات المنظمة وطاقات الأفراد المكلفين بالعمل.

١٨ ــ إعداد المراسلات.

٢١ ــ إعداد وصيانة نظام للمحفوظات.

٢٥ ــ القيام بالتفتيش.

٣٠ ــ جرد المخزون، وإعداد التقارير اللازمة، وإجراء التسويات اللازمة في السجلات.

٣٦ ــ إعداد أهداف وأولويات التدريب على رأس العمل.

٣٧ ــ الإعداد والقيام بالتدريب.

الجزء ز: مصفوفة درجة التدريب

رقم المهارة	درجة التدريب			الأجهزة							
	١	٢	٣	CU-872/U	R-3904	R-1595	RA6380	AN/TSH-5	AN/PRA-12	RD-62/u	لا تحتاج لأجهزة
٧٢			X				X		X		
٧٣			X						X		
٧٤			X			X			X		
٧٥		X				X	X				
٧٦			X								X
٧٧			X				X				
٧٨			X	X	X	X	X	X	X	X	
٧٩			X			X					
٨٠			X			X					
٨١			X			X	X				
٨٢			X			X			X	X	
٨٣	X			X	X			X	X		
٨٤	X					X	X				
٨٥			X	X	X				X		
٨٦			X			X					
٨٧			X						X		
٨٨			X								X
٨٩		X		X	X	X		X	X	X	
٩٠	X										X
٩١			X								X
٩٢		X									X
٩٣			X		X	X		X	X	X	
٩٤			X					X			

الخطة الرئيسية لإدارة التدريب

الخطة الرئيسية لإدارة التدريب هى وثيقة تستخدم بواسطة مدير التدريب ومشرف المدربين والمدربين وموظفى الوظائف المساعدة للاستمرار فى تطوير نظام التدريب ولتطبيق النظام بعد تحقيق صلاحيته. وتصف الخطة على وجه التحديد كيفية تنفيذ البرنامج التدريبى، وكيفية إدارة المتدربين، ومتى وكيف يتم اختبار المتدربين، وكيفية التعامل مع كل الجوانب الأخرى للنظام.

الأساس المنطقى

يجب إدارة نظام التدريب بالشكل الذى يضمن سلامة التنفيذ والتدفق المتساوى للمتدربين للنظام. ولتحقيق هذا الهدف، فإنه يجب التنسيق بين أنشطة المتدربين والمدربين وموظفى الوظائف المساعدة واستخدام الإمكانات والأجهزة و برامج التعلم والمواد التدريبية والإمدادات، حيث تتفاعل كل هذه العناصر مع بعضها و يكون لها تأثير على فاعلية وكفاءة النظام. وإذا كانت هذه الاعتبارات مهمة بالنسبة للطرق والأساليب السهلة نسبياً والمباشرة مثل المحاضرة والمؤتمر والبيان العملى والتمرين العملى، والأنشطة مثل الاختبار والتصحيح والجدولة، فإنها تصبح ضرورية عند استخدام استراتيجيات مثل التعلم باستخدام الكمبيوتر والفيديو التفاعلى، ومراعاة الفروق الفردية فى معدل سرعة تعلم المتدربين.

عوامل تؤخذ فى الاعتبار عند التخطيط :

يجب أخذ عوامل عديدة فى الاعتبار عند إعداد خطة رئيسية لإدارة التدريب :

- موقع التدريب : هل سينفذ التدريب فى مكان واحد ثابت أو فى مواقع متعددة بعيدة ومتفرقة؟ هل ستستخدم مجموعات صغيرة أو كبيرة فى التدريب؟ هل سيستخدم التوزيع العشوائى أو المتجانس للمتدربين؟ هل سينفذ التدريب فى قاعة دراسية أو ورشة أو معمل أو فى الميدان؟
- أهداف التعلم : هل المهام التى سيتم تعلمها معقدة أم بسيطة نسبياً؟ ما نوع مثيرات التعلم المستخدمة؟ مرئية؟ أم مرئية متحركة؟ أم سمعية؟
- الإمكانات : ما نوع الإمكانات المتاحة؟ قاعات دراسية؟ أم قاعات اجتماعات؟ أم معامل؟ أم ورش؟ وما هى الأعداد المتاحة منها؟ وكيفية تجهيزها؟ وما هى النظم والأجهزة ونماذج المحاكاة

والأدوات والوسائل المساعدة الأخرى المتاحة؟

- المتدربون : كم متدرباً سيتم تدريبهم فى وقت معين؟ ماهى مدة بقائهم فى التدريب؟ وما هى متطلبات السفر والإقامة والتغذية المطلوبة لهم؟
- المدربون : ماهو العدد المتاح من المدربين؟ هل يتوفر فى المدربين المتاحين الكفاءات المطلوبة فى مادة التدريب ومهارات التدريب؟ هل شاركوا فى تصميم نظام التدريب؟ إلى أى مدى؟ ماذا يحتاجون من توجيه وتدريب؟
- اعتبارات أخرى : ماهو عدد ساعات التدريب المتاحة يومياً؟ أسبوعياً؟ هل هناك مستلزمات متداخلة مع برامج تدريبية أخرى؟ مثل الاستخدام المشترك للإمكانات، أو التضافر مع تدريب سابق أو لاحق؟ هل هناك قصور فى الميزانية والاعتمادات المتاحة؟ هل توجد مشكلات مقاومة من قبل الموظفين؟

عناصر الخطة

يجب أن تشتمل كل خطة رئيسية لإدارة التدريب على جميع العناصر المشروحة فى الفقرات التالية حيث يؤدى استبعاد أى عنصر الى وجود ثغرات وما يترتب على ذلك من ضياع للوقت واهدار للموارد.

□ **البنود الإدارية :** يتم فى هذا الجزء من الخطة : (١) تحديد مسئولية إدارة نظام التدريب فى مدير واحد. (٢) وصف الطريقة التى ستستخدم فى جدولة المتدربين والمدربين. (٣) تحديد كيفية طلب الإمدادات والأجهزة. (٤) تحديد الكيفية التى سيتم بها الإشراف على التدريب ومتابعته، ومن الذى سيقوم بذلك، ودرجة تكرار ذلك. (٥) وصف الكيفية التى سيتم بها تقويم التدريب، ومن الذى سيقوم به، والوسائل التى سيستخدمها. (٦) تحديد الكيفية ومن الذى سيقوم بتسجيل أوجه القصور والتقدم والنتائج الخاصة بالتدريب وإعداد التقارير عنها، ولمن سترفع هذه التقارير.

□ **السياسات والإجراءات الخاصة بالمتدربين :** يصف هذا الجزء من الخطة : (١) النقاط الممكنة لالتحاق المتدرب بالبرنامج. (٢) طريقة تقسيم المتدربين إلى مجموعات (فى حالة استخدام المجموعات). (٣) جدولة أنشطة التعلم. (٤) السياسات المتعلقة بنظام إعادة البرنامج أو تسارع التدريب. (٥) سياسات وإجراءات الخروج من البرنامج (بإتمام البرنامج أو الاستبعاد منه) وإنهاء العلاقة (بالنسبة للخريجين والمستبعدين)، (ويمكن أن يدعم هذا الجزء بدليل مكتوب للمتدربين).

□ **دور المدربين** : يصف هذا الجزء دور المدربين ، و يتضمن السياسات والإجراءات المتعلقة بالتدريب والإرشاد والاختبارات والتقويم وحفظ السجلات وإعداد التقارير. (ويمكن أن يدعم هذا الجزء بدليل مكتوب للمدربين) .

□ **موظفو الوظائف المعاونة** : يصف هذا الجزء من الخطة عدد وأنواع الأفراد المعاونين الذين يتطلبهم نظام التدريب وأدوارهم . و يتضمن هؤلاء الأفراد الخبراء فى مواد التدريب ، ومساعدى المدربين ، ومشغل الآلات وأجهزة العرض ، والأفراد الذين يستخدمون فى القيام بالبيانات العملية (المعيدين) ، والمساعدين فى الأعمال الكتابية .

□ **الإمكانات والأجهزة والأدوات** : يصف هذا الجزء المتطلبات المكانية من حيث عدد ونوع القاعات الدراسية وقاعات الاجتماعات والورش والمعامل وأماكن التدريب الخارجية . كما يحدد هذا الجزء الأجهزة (الحقيقة والمحاكاة) ، والأدوات (الأنواع والأعداد) ، ووسائل التدريب اللازمة ، ويحتوى الجزء على بنود خاصة بصيانة وإصلاح الأجهزة والأدوات والوسائل .

□ **برامج التعلم والمواد الاستهلاكية** : يصف هذا الجزء المستلزمات من : (١) الورق وأدوات الكتابة . (٢) المواد المطبوعة ، وأدلة التشغيل ، والأوراق التى ستوزع على المتدربين قبل الدرس ، والمواد التى ستوزع على المتدربين فى أثناء الدرس . (٣) أدلة المدربين . (٤) أدلة المتدربين . (٥) الاختبارات والامتحانات . (٦) المخططات ووسائل التدريب المساعدة الأخرى .

□ **المتطلبات من الموارد** : يصف هذا الجزء الوقت اللازم لتصميم نظام التدريب وإعداده وتحقيق صلاحيته وتنفيذه ، وتكاليف الأفراد والأجهزة والأدوات والإمدادات والمواد التدريبية ، والإمكانات والمرافق ، و يبين شكل ١٤ ــ ٣ قائمة المحتويات لخطة رئيسية لإدارة التدريب .

شكل ١٤ ـ ٣ قائمة المحتويات لخطة رئيسية لإدارة التدريب

	المحتويات	الصفحة
الفصل الأول	تعليمات عامة	
	مدير التدريب	٣
	المدربون	٥
	المتدربون	٧
	الأفراد المعاونون	١٠
الفصل الثاني	تعليمات إدارية	
	الإدارة	٢٠
	المتدربون	٢٦
	المدربون	٣٥
	الأفراد المعاونون	٤١
	الإمكانات والأجهزة والأدوات	٤٩
	برامج التعلم والمواد الاستهلاكية	٥٥
	المتطلبات من الموارد	٦١

قوائم المراجعة

مراجعة خطط الدروس

١ ــ عام

أ ــ هل تمت كتابة الخطة طبقاً للنموذج النمطى المعتمد؟

ب ــ هل تم ترقيم الخطة طبقاً لنظام ترقيم نمطى؟

جـ ــ هل أرفقت بالخطة حقيبة بكل المخطوطات التى ستستخدم فى دعم الدرس؟

٢ ــ معلومات تعريفية، هل تتضمن الخطة :

أ ــ اسم وموقع النشاط التدريبى؟

ب ــ اسم الوظيفة التى يدعمها الدرس؟

جـ ــ رقم الملف؟

د ــ تاريخ الاعتماد؟

هـ ــ الرقم الخاص بالواجب والمهمة؟

و ــ الوقت المخصص للتدريب بالدقيقة؟

ز ــ عنوان الدرس؟

ح ــ الاستراتيجيات الرئيسية والمساندة؟

ط ــ مستلزمات قاعة الدرس ومكان التدريب؟

ى ــ استراتيجية التقويم؟

ك ــ الشروط الواجب توفرها فى المدرب؟

ل ــ قائمة بالمتطلبات من وسائل التدريب المساعدة والأجهزة؟

م ــ قائمة بالمراجع الخاصة بالمدرب والمتدرب؟

ن ــ ما يحتاج إليه المتدرب من مستلزمات؟

س ــ قائمة بما سيتم توزيعه على المتدربين؟

٣ ــ صفحة التوثيق؛ هل تم التوقيع ووضع التاريخ فى المساحة المخصصة :

أ ــ المعد؟

ب ــ المراجع؟

حـ ـــ من له سلطة الاعتماد؟

د ـــ المدقق؟

٤ ـــ المقدمة

أ ـــ هل تم تصميمها بحيث تؤدى إلى جذب انتباه المتدربين وإثارة اهتمامهم؟

ب ـــ هل تتضمن الأهداف مصوغة فى شكل سلوكى؟

جـ ـــ هل تربط الدرس بالدروس الأخرى؟

د ـــ هل تعطى الفرصة للمراجعة إذا لزم الأمر؟

هـ ـــ هل تظهر أهمية وقيمة المحتوى للمتدرب؟

و ـــ هل تبين علاقة الدرس بالواجبات أو المهام أو العناصر المعينة الخاصة بالوظيفة؟

٥ ـــ الشرح

أ ـــ هل تم ترتيب الحقائق، والمبادىء، والمفاهيم، والمهارات التى سيتم تعلمها، أفضل ترتيب لإحداث التعلم؟

ب ـــ إذا استخدمت المحاضرة، فهل يحتوى الشرح على سلسلة من العبارات التى تبنى المادة تدريجياً بشكل منطقى؟

جـ ـــ إذا استخدم المؤتمر (أو أى طريقة أخرى من طرق المشاركة) فهل يحتوى الشرح على سلسلة من الأسئلة والإجابات المرغوب فيها؟

د ـــ إذا استخدم البيان العملى، فهل يتضمن الشرح سلسلة من الخطوات التى يتبعها المدرب؟

هـ ـــ إذا استخدم الأداء، فهل يحتوى الشرح على سلسلة من الخطوات التى يتبعها المتدرب؟

و ـــ إذا استخدم التدريب عن طريق الأجهزة الوسيطة، فهل يشتمل الشرح على إطار المحتوى الذى يغطيه البرنامج؟

ز ـــ هل يوفر قسم الشرح إمكانية المراجعة الداخلية لما تعلمه المتدرب؟

٦ ـــ الملخص

أ ـــ هل تم إيجاز نقاط التدريس الرئيسية؟

ب ـــ هل يحتوى على كيفية تقويم التعلم؟

جـ ـــ هل تم التركيز على النقاط الحساسة؟

د ـــ هل يحتوى على عبارة ختامية قوية؟

مراجعة دليل البرنامج التدريبى

١ ــ عام

أ ــ هل تم إعداد الوثيقة طبقاً للنموذج النمطى المعتمد؟

ب ــ هل تحتوى الوثيقة على مايلى كحد أدنى :

(١) صفحة العنوان؟

(٢) مقدمة؟

(٣) متطلبات الأداء الوظيفى؟

(٤) الأهداف السلوكية للتدريب؟

(٥) تقويمات الأداء؟

(٦) تسلسل التدريب ومستلزمات قاعة التدريب؟

(٧) قائمة رئيسية بالمهارات؟

(٨) مصفوفة درجة التدريب؟

٢ ــ صفحة العنوان : هل تحتوى صفحة العنوان على :

أ ــ اسم وموقع النشاط التدريبى؟

ب ــ تاريخ نشر الوثيقة؟

جـ ــ اسم البرنامج التدريبى؟

د ــ اسم ورمز الوظيفة التى تدعمها الوثيقة؟

هـ ــ مدة البرنامج بالأسابيع والأيام؟

و ــ اسم صاحب سلطة التصديق واسمه الوظيفى؟

٣ ــ المقدمة : هل تحتوى المقدمة على :

أ ــ رقم البرنامج التدريبى واسمه؟

ب ــ غرض التدريب مصوغاً فى شكل متطلبات أداء للوظيفة ككل؟

جـ ــ شروط القبول فى البرنامج؟

د ــ مدة البرنامج التدريبى بالساعات؟

هـ ــ موقع التدريب؟

و ــ نوع التدريب؟

ز ــ عوامل تحديد الاحتياجات من المدربين ؟

ح ــ ملخص الوقت الصفى واللاصفى ؟

٤ ــ متطلبات الأداء الوظيفى

أ ــ هل تم تحديد متطلبات الأداء الوظيفى فى شكل واجبات ومهام ؟

ب ــ هل تحتوى على السلوك ، والشروط ، والمعيار بالنسبة لكل واجب ومهمة ؟

٥ ــ الأهداف السلوكية للتدريب

أ ــ هل تم تحديد الأهداف السلوكية للتدريب فى شكل سلوك وشروط ومعيار؟

ب ــ هل تم تحديد أرقام ملفات خطط الدروس ؟

جـ ــ هل تم تحديد أنواع التدريب والوقت المخصص لكل منها ؟

د ــ هل تم تحديد المراجع الوظيفية ؟

هـ ــ هل تم تحديد المراجع الخاصة بالمحتوى ؟

٦ ــ تقويم الأداء

أ ــ هل تم تخصيص أرقام للملفات بالنسبة لكل تقويم أداء ؟

ب ــ هل تم وصف استراتيجية التقويم بوضوح ؟

جـ ــ هل تم تحديد خطط الدروس التى يغطيها كل تقويم ؟

د ــ هل تم تحديد وقت إجراء التقويم ؟

هـ ــ هل تم تحديد الأسبوع الذى سيتم خلاله إجراء التقويم ؟

٧ ــ تسلسل التدريب ومتطلبات قاعة التدريب

أ ــ هل تم وضع قائمة بتسلسل التدريب ؟

ب ــ هل تم تحديد متطلبات قاعة التدريب بالنسبة لكل درس ؟

٨ ــ القائمة الرئيسية للمهارات

أ ــ هل تم تحديد كل المهارات اللازمة للوظيفة وتسجيلها ؟

ب ــ هل تم صياغة المهارات فى شكل سلوكى ؟

٩ ــ مصفوفة درجة التدريب

أ ــ هل تم تحديد مستوى التدريب بالنسبة لكل مهارة مسجلة فى القائمة الرئيسية للمهارات ؟

ب ــ هل تم تحديد الجهاز الذى ستستخدم فيه المهارة فى حالة وجوده ؟

مراجعة الخطة الرئيسية لإدارة التدريب

١ ـ هل تم إعداد خطة رئيسية لإدارة التدريب ؟

٢ ـ هل تحتوى الخطة على مايلي :

أ ـ بنود إدارية ؟

ب ـ سياسات خاصة بالمتدربين والمدربين ؟

جـ ـ دور المدربين ؟

د ـ تحديد موظفي الوظائف المعاونة ودورهم ؟

هـ ـ الإمكانات والأجهزة والأدوات المطلوبة ؟

و ـ برامج التعلم والمواد الاستهلاكية ؟

ز ـ المتطلبات من الموارد والتكاليف ؟

قراءات مختارة

SELECTED READINGS

Briggs, Leslie J., and Walter J. Wager. *Handbook of Procedures for the Design of Instruction*, 2nd ed. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1981.

Butler, F. Coit. *Instructional Systems Development for Vocational and Technical Training*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1972.

Davis, Robert H., Lawrence T. Alexander, and Stephen L. Yelon. *Learning System Design*. New York: McGraw-Hill, 1974.

Department of Defense. *Interservice Procedures for Instructional Systems Development*. Washington, D.C.: Department of Defense, August 1, 1975, Part III.

Dick, Walter, and Lou Carey. *The Systematic Design of Instruction*. Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1978.

L. J. Gordon Associates Creative Training Guides, Inc. "Factors Affecting the Efficiency of Training Guides," *Training and Development Journal*, June 1981, pp. 6–8.

Langdon, Danny G. *The Construct Lesson Plan: Improving Group Instruction*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1978.

Mentzer, Richard C. *The Core Package*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1980.

O'Neill, Harry F., Jr. *Procedures for Instructional Systems Development*. New York: Academic Press, 1979.

Popham, W. James. *Criterion-Referenced Instruction*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1978.

Rosenburg, Marc J. "The ABCs of ISD," *Training and Development Journal*, September 1982, pp. 44–50.

Tracey, William R. *Human Resource Development Standards*. New York: AMACOM, 1981, Chapter 20.

Tracey, William R. (Ed.). *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Parts 16–18.

Warren, Malcolm W. *Training for Results: A Systems Approach to the Development of Human Resources in Industry*, 2nd ed. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1979.



الفصل الخامس عشر

اختيار المتدربين

Selecting Trainees

لقد اعتبرت القابليات في الماضي مواهب خاصة ترجع على وجه القصر إلى الفروق الفطرية أو الوراثية بين الناس. أما النظرة المعاصرة والأكثر دقة فتعرف القابليات على أساس أنها مزيج من الإمكانية الفطرية والقدرات المكتسبة والتي تمت تنميتها عن طريق الخبرة. وإنه لمن المهم تذكر أن الأنواع المختلفة من الوظائف تتطلب مزيجات مختلفة من القدرات والخبرة. وإذا لم تتوفر لدى الأفراد الذين تم اختيارهم للتدريب القابليات والسمات والقدرات الأساسية، فإنه سيترتب على ذلك ضياع للموارد المخصصة للتدريب والتطوير.

ولكي يكون التدريب من أي نوع فعالاً وكفؤاً فإنه يجب أن يتاح فقط للعاملين الذين تم فحصهم واختيارهم بعناية على أساس مدى مناسبتهم للتدريب. ويحدد هذا الفصل المبادىء، و يصف الإجراءات التي يجب اتباعها في فحص واختيار المتدربين لأنواع مختلفة من برامج التدريب والتطوير التي يتم تنفيذها بواسطة المنظمات الحديثة.

بعد قراءة هذا الفصل، فإن القارىء سيكون قادراً على :

السلوك : إعداد شروط قبول العاملين في جميع أنواع برامج التدريب والتطوير التي يتم تنفيذها أو رعايتها بواسطة المنظمة.

الظروف : إذا أعطي أهدافاً سلوكية وإطارات المحتوى بالنسبة لكل برنامج تدريبي، والأوصاف الوظيفية، ومساعدة إخصائي القياس النفسي أو الإخصائي النفسي، والفرصة لمقابلة المرشحين ومشرفيهم المباشرين.

المعيار : طبقاً للمعايير والإجراءات الموضحة في هذا الفصل.

السلوك : فحص واختيار المتدربين الذين سيتم إلحاقهم ببرامج تدريب وتطوير معينة .

الظروف : إذا أعطى مواد مناسبة وطلبات التحاق ونماذج توصيات وتقويمات وسجلات ونتائج اختبارات ، بالإضافة إلى قوائم بشروط القبول ، ومساعدة إخصائى القياس النفسى أو الإخصائى النفسى ، وإرشادات لكيفية إجراء المقابلة وتقويم الأفراد .

المعيار : طبقا للمعايير والإجراءات الموضحة فى هذا الفصل .

الحاجة إلى الاختيار الدقيق

The Need for Careful Selection

تتحدد فاعلية التدريب بمدى جودة أداء خريجى نظام التدريب فى وظائفهم . و بشكل نظرى ، فإن الفرد الذى يكون أداؤه جيداً فى أثناء التدريب يكون أداؤه جيداً أيضا فى وظيفته . ويمكن تحقيق هذا الهدف ــ كفاءة أداء الوظيفة ــ فقط إذا كان التدريب نظاماً متكاملاً يبدأ بتحديد شروط الالتحاق فى البرنامج التدريبى ، و يستمر بتطبيق إجراءات فحص واختبار صادقة وتوفير تدريب فعال ، و ينتهى بالفاعلية الوظيفية . إن عدم كفاية إجراءات الفحص والاختبار يؤدى إلى آثار سلبية جسيمة من حيث تحقيق صلاحية النظم وتنفيذها .

تحقيق صلاحية النظم Systems Validation

فى أثناء مرحلة تحقيق صلاحية تصميم نظام التدريب ، فإنه يتم وضع كل النظم الفرعية موضع التجريب .

و يتكون أحد النظم الفرعية من مُدخل المتدربين للبرنامج . وإنه لمن الضرورى أن تتمشى مواصفات المتدربين مع المواصفات التى تم تحديدها كمُدخل للبرنامج . وهذا لايعنى أن المتدربين سيتطابقون من حيث القابليات والمهارات ، والتعليم والتدريب السابق ، والخبرة ، حيث ستوجد دائماً فروقات بين مجموعة المتدربين ، فى كل السمات والقدرات . ومع ذلك فإنه من الضرورى أن يكون مدى الفروق فى قابليات المتدربين ، وتعليمهم وخبرتهم ، وماشابه ذلك ، ممثلاً للمدى الخاص بالمجموعات التى سيتم تدريبها فى المستقبل ، وإلا فإن الاستنتاجات الخاصة بكفاية النظام ستكون استنتاجات غير صحيحة .

وبناء على ذلك فإن الاختيار الدقيق للمتدربين طبقاً للمواصفات المحددة مسبقاً يعتبر أمراً ضرورياً لتحقيق صلاحية النظام.

تنفيذ النظم Systems Operation

تستمر أهمية إجراءات الفحص والاختيار حتى بعد تحقيق صلاحية النظام. ويرجع الاهتمام بإجراءات الفحص والاختيار من وجهة نظر تنفيذ النظام للأسباب التالية :

١ — يجب أن تتضمن الإجراءات توفير العدد الكافي من الأفراد المدرّبين للوظائف التى تؤدى فى المنظمة، لاسيما وأن دوران العاملين يعتبر من الحقائق التى تعيشها المنظمات.

وعلى الرغم من أن معدل الدوران سيختلف باختلاف المنظمة، وباختلاف أنواع الوظائف، والمنطقة الجغرافية، وبيئة العمل، وبالإضافة إلى عوامل أخرى كثيرة، ستظل الحاجة إلى أفراد للإحلال موجودة باستمرار. وبالنسبة للمنظمات النامية، فإن الأمر يحتاج إلى أعداد أخرى من الأفراد المدربين. وعلى ذلك فإن فحص واختيار المتدربين سيكونان نشاطاً مستمراً للمديرين التنفيذيين والمختصين فى التدريب.

٢ — يجب تجنب ضياع الموارد أو على الأقل تقليله إلى الحد الأدنى. ومن وجهة نظر عملية الفحص والاختيار، فإن عملية الضياع يمكن أن تأخذ العديد من الأشكال. فإذا ما توفر لدى الأفراد الذين تم اختيارهم للتدريب مهارات وقدرات وسمات أخرى تتعدى المتطلبات الوظيفية، فإن المنظمة لا تستطيع أن تعظم المساهمات المحتملة لهؤلاء العاملين فى إنتاجية أو أرباح المنظمة.

حيث دلت خبرة الكثير من المنظمات على أن الأفراد الذين يتم اختيارهم وتعيينهم فى وظائف لا تمثل تحدياً لقدراتهم يقومون على الأرجح بترك هذه الوظائف.

وعلى الجانب الآخر، إذا كانت القابليات والقدرات والسمات الأخرى للأفراد لا تصل للمتطلبات الوظيفية، فإن الموظف سيفشل إما فى إتمام التدريب أو فى أن يؤدى مهامه وهو على رأس العمل بالمستوى المطلوب، وفى هذه الحالة فإن الاستثمار المتمثل فى الأفراد والوقت والأجهزة والموارد الأخرى سيضيع. ويجب تقليل التسرب من البرنامج التدريبى إلى الحد الأدنى. ويقع جزء كبير من حل مشكلة التسرب فى إعداد شروط قبول كافية وفى التصميم الجيد لإجراءات الفحص والاختيار.

عوامل فى الفحص والاختيار

Factors in Screening and Selection

عدد المتدربين Number of Trainees

يتحدد عدد المتدربين ـــ من وجهة نظر تحقيق صلاحية النظم ـــ بحجم العينة اللازم للوصول إلى استنتاجات موثوق بها عن كفاية النظام . ويجب أن تكون العينة كبيرة بالدرجة التى تكفى لضمان وجود أساس متين لتحليل النتائج . وطالما أن حجم الصف له تأثيراته على اختيار استراتيجية التدريب وعلى الإمكانات والأجهزة المطلوبة لتنفيذ التدريب ، فإن عدد المتدربين الملتحقين بالبرامج التجريبية يجب أن يتمشى مع حجم مجموعات التدريب المستقبلية ، وإلا فإنه لا يمكن تحديد كفاية النظم الفرعية الأخرى الخاصة بالبرنامج التدريبى بشكل صحيح .

ومن وجهة نظر تنفيذ النظم ، فإن عدد الأفراد الذين يتم اختيارهم للتدريب يكون دالة للتقديرات قصيرة الأجل وطويلة الأجل للاحتياجات من الموظفين التنفيذيين والمشرفين والمديرين . وبصفة أساسية فإن عدد المتدربين يتحدد عن طريق دراسة البيانات المتعلقة بالتوسع أو التنويع المتوقع فى منتجات و/أو خدمات المشروع ، وباستخدام هذه التنبؤات فى تقدير الاحتياجات من الأفراد . وتحسب الأرقام الحقيقية عن طريق تقدير عدد العاملين الجدد ، وعدد العاملين الحاليين الذين سيتركون وظائفهم ، وعدد المتدربين الذين سيخفقون فى تحقيق متطلبات البرنامج التدريبى .

التسرب من التدريب Attrition From Training

يجب التحقق من أبعاد مشكلة التسرب فى أثناء فترة تحقيق صلاحية النظم . ويقضى الوضع المثالى بأنه يجب هندسة النظام بحيث يكون معدل التسرب صفراً ، ولكن ذلك غير ممكن ، فلسبب أو لآخر فإن بعض المتدربين سيفشلون فى تحقيق متطلبات ومعايير نظام التدريب . ولايجب استبعاد أى من الملتحقين بالصفوف التجريبية فى أثناء فترة تحقيق صلاحية النظام حتى يتضح بشكل قاطع أنهم لايستطيعون الوصول إلى المعايير . ولإثبات ذلك بشكل قاطع فإن الأمر يتطلب استثماراً للوقت والمواد الأخرى أبعد بكثير مما هو متاح بالنسبة لنظام قائم وتم تحقيق صلاحيته . أما فى فترة تحقيق صلاحية النظام فإن ذلك يمثل نفقة ضرورية لوضع شروط القبول ومعايير وإجراءات الفحص والاختيار .

و بالنسبة للنظام القائم فإن عملية التسرب تصبح مشكلة أخرى . ويجب إضافة التسرب المتوقع لإجمالى المُدخل للنظام لضمان أن المُخرج سيفى باحتياجات المنظمة .

موظفو التدريب والتطوير Training and development Personnel

مرة أخرى ــ من وجهة نظر تحقيق صلاحية النظم ــ فإن المُدخل لنظام التدريب يجب أن يتمشى مع الموارد المتاحة من العاملين من حيث العدد ونوع الأفراد والمهارات المتوفرة لديهم . فإذا كان هناك عدم ملاءمة بين الأفراد الذين يتم اختيارهم للتدريب والمدربين فى أى وجه من الوجوه، فإن صلاحية النظام لايمكن تحديدها .

ومن حيث تنفيذ النظام، فإن عدد ونوع المدربين والمهارات المتوفرة لديهم يجب أن يتمشى مع مواصفات النظام واستراتيجيته . فإذا كان المدربون غير مؤهلين فنياً أو تربوياً، أو إذا كان عددهم أقل من المطلوب، فإنه لايمكن تحقيق المخرجات المطلوبة من النظام .

الحيز المكانى والإمكانات Space and Facilities

من وجهة نظر تحقيق صلاحية النظام، فإن الحيز المكانى والإمكانات من حيث النوع والكمية والجودة، يجب أن تتمشى مع المواصفات التى وضعت بواسطة مصممى النظم إذا ما أريد التوصل إلى استنتاجات صحيحة من حيث المدخل للنظام .

و يعتبر الحيز المكانى والإمكانات من المحددات الحقيقية فى عملية الفحص والاختيار . فاختيار أعداد من الأفراد يزيد على الطاقة الاستيعابية للحيز المكانى والإمكانات يؤدى إلى ضياع وقت المتدربين، وتراكم أعداد المتدربين المتوقعين المنتظرين لدورهم فى الالتحاق بالتدريب . و يعدّ ذلك اعتباراً رئيسياً بالنسبة لنظام التدريب القائم .

طبيعة شروط القبول

The Nature of Prerequisites

شروط القبول هى الحد الأدنى للمؤهلات التى يجب أن يملكها المتدرب قبل التحاقه بنظام تدريبى. وتمثل شروط القبول تنبؤاً بالقابليات والمعارف والمهارات والخبرات والقيم المطلوبة لإتمام التدريب بنجاح، بالإضافة إلى الفاعلية فى العمل. وقد تكون شروط القبول عامة أو خاصة. وغالباً ماتطبق شروط القبول العامة على كل الملتحقين بأنواع أو مستويات معينة من التدريب. أما شروط القبول الخاصة فتطبق على نظم تدريب معينة وتطلب من الملتحقين بالإضافة إلى الشروط العامة. وعلى ذلك فإنه يتم وضع شروط القبول لضمان التحاق الأشخاص المناسبين بالبرنامج التدريبى.

استخدامات شروط القبول Uses of Prerquisites

تستخدم شروط القبول لخدمة كل من الأغراض الإدارية والأغراض التدريبية. فشروط القبول لها قيمة منفعية فى تصميم النظم، حيث يجب أن يأخذ مصممو النظم شروط القبول فى الاعتبار عند وضعهم للأهداف السلوكية، وعند اختيارهم المحتوى وترتيب تسلسله، وعند إعدادهم أو اختيارهم المواد التدريبية، وعند اختيارهم استراتيجيات التدريب. فقرارات مثل هذه تتوقف بشكل جزئى على خصائص مُدخل المتدربين، بمعنى أن قابليات، وقدرات، وخبرات المتدربين يكون لها تأثير مباشر على أنواع المواد التدريبية المستخدمة وطبيعة خبرات التعلم التى يوفرها النظام.

على سبيل المثال، فإن توجه وعمق برنامج تدريبى فى التحليل الاقتصادى يعتمدان إلى حد كبير على قدرة المتدربين على التعامل مع المستوى المتقدم من الرياضيات. وبالمثل فإن نجاح مباراة حرب سياسية عسكرية يعتمد بشدة على معرفة المتدربين وخبرتهم فى العوامل السياسية والعسكرية.

□ **الاستخدامات الإدارية :** إن السبب الرئيسى لوضع شروط القبول هو ضمان اختيار العاملين المناسبين للتدريب، بمعنى أنه يتم وضع شروط القبول لزيادة فرص العاملين الذين تم اختيارهم للتدريب فى إتمام البرنامج التدريبى بنجاح. وبناء عليه، فإن شروط القبول تستخدم لإعداد وتطبيق أدوات وإجراءات فحص واختيار العاملين لنظم التدريب. وعلى وجه التحديد فإن شروط القبول تستخدم فى عملية الفحص والاختيار كما يلى :

□ اختيار أو إعداد الاختبارات والاستبيانات النفسية : يتطلب اختيار أو إعداد اختبارات أو استبيانات مناسبة تحديداً صحيحاً ودقيقاً للمهارات والمعارف والقابليات والمزاج والسمات الأخرى المطلوبة لإتمام التدريب بنجاح . على سبيل المثال ، إذا حددت المهارة الرقمية كشرط لتدريب فنى لإصلاح الأجهزة الإلكترونية ، فإنه يجب على المسئولين عن فحص واختيار الأفراد لبرامج الإصلاح أن يختاروا (أو يعدوا) و يطبقوا اختبار مهارة رقمية .

□ فحص طلبات الالتحاق والسجلات : تعتبر قائمة شروط القبول أمراً أساسياً لأغراض الفحص المبدئى السليم للمتقدمين أوالمرشحين للالتحاق بالبرنامج . ويمكن استبعاد الأفراد غير المناسبين بسهولة وسرعة فى حالة توفر قائمة واضحة لشروط القبول .

□ مقابلة المتقدمين أو المرشحين : إذا استخدمت المقابلة الشخصية كجزء من عملية الفحص والاختيار، فإنه يمكن استخدام قائمة الشروط نقطة بداية لتجميع البيانات عن المتقدمين أو المرشحين للتدريب . وستضمن هذه القائمة الحصول على المعلومات المطلوبة للتقويم الموضوعى، وأنه تم استطلاع المجالات ذات الاهتمام الخاص بواسطة المقابل .

□ الاستخدامات التدريبية : يمكن لشروط القبول أن تخدم أيضاً الأغراض التدريبية ، وأهمها مايلى :

□ تخطيط الدروس : يمكن للمتدربين استخدام قوائم شروط القبول فى تخطيط عملهم وفى إعداد المواد التدريبية حيث يكون للقابليات والقدرات والخبرات الخاصة بالمتدربين تأثير مباشر على اختيار وإعداد المواد التدريبية المناسبة . ولكى يستطيع المدرب أن يخطط بكفاية فإنه يجب أن تتوفر لديه معلومات دقيقة عن خصائص المتدرب النمطى . فهو يحتاج إلى معرفة المهارات والخبرات والقابليات التى سيحضر بها المتدربون إلى البرنامج التدريبى .

□ إعداد الاختبارات : يجب أخذ قابليات وقدرات المتدربين فى الاعتبار عند اختيار أو إعداد المقاييس المعيارية وأدوات التقويم الأخرى . وتعتبر معرفة شروط القبول فى نظام تدريبى أمراً أساسياً لإعداد اختبارات تحصيلية مناسبة ، وعلى الأخص من حيث علاقتها بنوع الاختيار، والتوجيهات إلى المتدربين ، وتعقيد تركيبات الجمل ، ومستوى المفردات اللغوية .

مصادر شروط القبول Sources of Prerequisites

يجب أن تستمد شروط القبول من تحليل أهداف ومحتوى البرنامج التدريبى . و يعتبر هذا المدخل ضرورياً لأنه بدون رؤية واضحة لما يحاول البرنامج التدريبى تحقيقه ، من المستحيل وصف المعارف

والمهارات، والخبرات المطلوبة للمشاركة الناجحة فى خبرات التعلم التى يوفرها النظام بأى درجة من الدقة. بمعنى أن مايجب أن يحضر به الفرد للبرنامج يعتمد إلى حد كبير على ماهو متوقع أن يخرج به من البرنامج.

و يعتمد اختيار شروط القبول بصفة مبدئية على الخبرة والتقدير. و يقوم مصممو النظم الأكفاء، والذين هم على صلة وثيقة بالبرنامج التدريبى ومتطلباته وعلى علم بالخبرات والمهارات والخصائص الشخصية التى يرجع ارتباطها بالنجاح فى البرنامج بإعداد معايير مؤقتة للالتحاق. وتوفر الخبرة السابقة مع المجموعات التدريبية مؤشرات يمكن ترجمتها فى شروط قبول، ويمكن أن تعطى تحليلات الدراسات المسحية لخريجى البرامج المتشابهة أو ذات العلاقة دلالات مفيدة.

وفى أثناء مرحلة تحقيق صلاحية تصميم النظام، فإنه يتم توليد بيانات موضوعية يمكن جمعها وتحليلها، ويمكن عندئذ استخدام هذه البيانات فى تحديد مدى ملاءمة وصدق الشروط المؤقتة، وتعديلها إذا لزم الأمر. وعند هذه النقطة فإن إعداد شروط القبول يصبح تجريبياً، و بالتالى أكثر موضوعية.

عناصر شروط القبول Elements of Prerequisites

توجد خمسة عناصر يجب أخذها فى الاعتبار عند وضع شروط القبول فى أى نظام تدريب أو تطوير. وهذه العناصر هى :

□ **العنصر الإدارى :** يحتوى هذا العنصر على بنود تضمن التمشى مع قواعد وأنظمة وسياسة المنظمة. وتحتوى العناصر الإدارية على مايلى :

١ ــ المتطلبات الخاصة بالوضع : على سبيل المثال، موظف حديث أو ذو خبرة، رجل بيع أو تاجر، عسكرى أومدنى، ضابط أو جندى.

٢ ــ مدة الخدمة فى المنظمة أو مدة الخدمة الإلزامية فى المنظمة بعد إتمام التدريب.

٣ ــ المرتبة المالية : على سبيل المثال، المرتبة الثانية بمكتب خدمات خارجية، رقيب مرتبة هـ ٦، مقدم مرتبة ١٢ بالكادر العام للضباط.

٤ ــ المتطلبات الخاصة بالأمن.

□ العنصر الجسمانى : و يتضمن هذا العنصر المواصفات التى تضمن كفاية القدرة الجسمانية لمتطلبات الأنشطة الخاصة بالوظيفة التى يتم التدريب من أجلها. وفيما يلى أمثلة على ذلك :

١ ــ فئات الجانبية الجسمية.

٢ ــ المهارات الجسمية .

٣ ــ متطلبات خاصة ، على سبيل المثال : الطول والوزن والنظر والسمع .

□ **العنصر الخاص بالتعليم :** يتضمن هذا العنصر أى اعتبارات خاصة بالتعليم أو التدريب :

١ ــ حد أدنى من التعليم الرسمى : على سبيل المثال خريج مدرسة ثانوية ، خريج كلية ، أو حاصل على درجة فى هندسة الكهرباء .

٢ ــ تدريب سابق : مثل استخدام شبكة بيرت ، ورياضيات التفاضل والتكامل ، وتشغيل النهاية الطرفية الخاصة بمشغل الحاسب الآلى (كونسول) موديل IBM 360 .

□ **عنصر الخبرة والمهارات :** يتضمن هذا العنصر أى اعتبارات خاصة بالخبرة أو المهارة كمايلى :

١ ــ خبرة العمل : على سبيل المثال ، مشرف ، مدرب ، رجل بيع ، ناسخ على الآلة الناسخة ، مبرمج حاسب آلى .

٢ ــ خبرة عسكرية .

٣ ــ مهارات أو قدرات خاصة : على سبيل المثال ، سائق مرخص ، طيار ، لغوى .

□ **عنصر الاهتمامات (الميول) والقابليات :** يحتوى هذا العنصر على البنود المتعلقة بالاهتمامات (الميول) والقابليات الخاصة كما تقيسها الاختبارات والاستبيانات النفسية .

١ ــ القابلية الدراسية العامة .

٢ ــ الذكاء .

٣ ــ القابليات الخاصة .

٤ ــ الاهتمامات (الميول) .

٥ ــ الشخصية والمزاج .

و يبين الشكل ١٥ ــ ١ ، والشكل ١٥ ــ ٢ أمثلة عن شروط القبول .

شكل ١٥ ــ ١ قائمة مختصرة لشروط القبول فى برنامج لتدريب مشرفى إصلاح أجهزة إلكترونية .

متطلبات إدارية :

العمل فى إحدى الوحدات التنفيذية فى الشركة .

خدمة ثلاث سنوات أو أكثر فى الشركة .

متطلبات جسمية :

الجاذبية الجسمانية فئة ١ أو ٢ .

القدرة على التمييز بين الألوان .

متطلبات تعليمية :

خريج مدرسة ثانوية .

أتم بنجاح أحد البرامج التدريبية التالية : الإصلاح الإلكترونى الأساسى ، إصلاح نظم التسجيل ، إصلاح نظم الاستقبال .

متطلبات الخبرة :

خبرة سنتين على الأقل فى إصلاح الأجهزة الإلكترونية .

خدمة فى وظيفة رئيس قسم .

شكل ١٥ ــ ٢ : قائمة افتراضية لشروط القبول فى كلية خدمة عسكرية

متطلبات إدارية :

عضو بالخدمة العسكرية، عامل أو احتياط.

رتبة كولونيل أو مقدم أو ما يعادلهما (كابتن أو كوماندور بالبحرية الأمريكية أو حرس الشواطىء الأمريكى).

أتم مدة خدمة لا تقل عن ١٥ سنة ولا تزيد عن ٢٣ سنة.

خدمة إلزامية لمدة سنتين على الأقل بعد إتمام التدريب.

مستوفٍ لمتطلبات الأمن الخاصة بأقصى درجات السرية.

متطلبات جسمية :

الملامح الجسمية فئة ١ أو ٢.

يملك قوة احتمال وحيوية.

متطلبات تعليمية :

خريج كلية «Army Command and General Staff» الأمريكية أو ما يعادلها،

أتم سنتين فى كلية أو اجتاز المستوى التعليمى العام (GED).

متطلبات الخبرة :

خدم فى مركز قيادى أو أدار قسماً رئيسياً.

اشترك فى تدريبات مشتركة.

مهارة جيدة فى الاتصال الشفوى والكتابى.

قدرة تحليلية.

يملك مهارات على مستوى رفيع فى العلاقات الشخصية.

الاهتمامات والقابليات:

مهتم بالأمور المتعلقة بالعلاقات الشخصية.

حاصل على درجة ــــ كحد أدنى فى اختبار القدرة العقلية العامة.

متطلبات أخرى:

حد أدنى للمؤشر التراكمى لكفاءة الضباط قدرة ــــ عقلية متفتحة وقابلية للتغيير.

وضع شروط القبول

Establishing Prerequisites

يجب وضع شروط للقبول لكل نظام تدريب بناء على تحليل الوظيفة والبرنامج التدريبي. و يصف هذا الجزء بعض القضايا العامة التى يجب أخذها فى الاعتبار عند وضع شروط القبول للتدريب التنفيذى والتدريب الإشراف وتدريب الإدارة الوسطى والعليا.

التدريب التنفيذى Operative Training

تعتبر شروط القبول فى التدريب التنفيذى أبسط مايكون فى وضعها كما أنها توفر أكبر إمكانية لتحقيق تخفيضات كبيرة فى التكاليف. و يكون ذلك ممكناً لأسباب ثلاثة : أن عدد الأفراد الذين يتم تدريبهم يكون كبيراً نسبياً بالنسبة لمعظم المنظمات، كما أن تحليل الوظائف والمهام فى هذا المستوى يكون أكثر تحديداً وموضوعية، بالإضافة إلى أن الوظائف نفسها تكون أقل تعقيداً من الوظائف الخاصة بأى مجموعات وظيفية أخرى.

ففى الوظائف الخاصة بالورشة مثل تركيب السيارات وإصلاح موتور الطائرات وتشغيل المخارط، وفى الوظائف المكتبية مثل أعمال النسخ والسكرتارية، وتشغيل الحاسب الآلى، نجد أن تحليل المهام يوفر قائمة واضحة بشكل قاطع نسبياً للمتطلبات التى يمكن ترجمتها بسهولة إلى شروط قبول.

إعداد المشرفين Presupervisory Training

يمثل اختيار الأفراد للتدريب و بالتالى للترقية للمراكز الإشرافية مشكلة صعبة. فعلى الرغم من أن عملية تحليل المهام تحدد المهارات والمعارف الوظيفية المطلوبة للنجاح فى وظيفة إشرافية معينة، وتقدم مؤشرات لتحديد التدريب والخبرة المتعلقة بالكفاءة الوظيفية، فإنها لاتجيب على كل التساؤلات. والمشكلة بصفة أساسية هى تحديد المؤشرات الخاصة بالقدرة الإشرافية المحتملة. ويمكن فقط ضمان الاختيار الكفؤ للأفراد الذين سيتم تدريبهم إذا كان متخذ القرار على علم بمايلى :

(١) السمات والخصائص الشخصية المطلوبة والأهمية النسبية لكل منها.

(٢) كيفية تحديد هذه الخصائص المطلوبة فى المتقدمين والمرشحين.

ولقد اقترح هارولد كونتز وسيريل أودينيل[1] أن أهم خاصية يجب البحث عنها فى المشرفين المتوقعين هى الرغبة فى الإدارة، والذكاء والقدرة التحليلية، والقدرة على الاتصال والاستقامة الشخصية.

وعلى أى الأحوال، فإن المهمة الأولى التى يواجهها مصمم النظم فى وضع شروط قبول للتدريب قبل الإشراف، هى اختيار السمات والقيم التى يجب توفرها فى الملتحقين، وبعد ذلك فإنه يجب أن يحدد كيفية تقويم هذه السمات عند فحص واختيار الملتحقين بالنظام.

تطوير الإدارة الوسطى والعليا Middle and Upper - Level Management Development

يمثل اختيار المتدربين لوظائف الإدارة الوسطى والعليا مشكلة تتساوى مع مشكلة اختيار المشرفين فى الصعوبة، ولكنها تختلف عنها نوعاً ما. فعلى الرغم من أن الأنشطة التى تؤدى بواسطة كل المديرين تكون هى الأنشطة نفسها التى يقوم بها المشرفون فإنه من الأرجح أن تختلف أهميتها النسبية. وبناء عليه، فإنه بالإضافة إلى تحديد المهارات والخصائص والقدرات الخاصة بالمديرين، يواجه مصمم النظم بمشكلة تحديد المزيج الصحيح لها.

وهناك عاملان آخران يجعلان من مهمة وضع شروط قبول لبرامج التطوير الإدارى أمراً أكثر صعوبة: أولاً — زيادة المخاطرة فى عملية الاختيار وذلك نظراً لأثر أخطاء الاختيار على مستقبل المنظمة. ثانياً — يكون من الصعب فى وقت القيام بالاختيار التنبؤ بطبيعة المسئوليات الإدارية لمدة ١٠ أو ٢٠ سنة فى المستقبل وتحديد السمات والقدرات التى سيتطلبها القيام بالأنشطة الإدارية فى ذلك الوقت.

وعلى الرغم من الصعوبات السابقة، يوجد شىء واحد يمكن لمتخذى القرار الاستناد إليه وهو توفر الخبرة الإدارية السابقة لدى كل المرشحين لبرامج التطوير والترقية. ويرى معظم الثقات فى التطوير الإدارى أن أكثر وسيلة يمكن الاعتماد عليها فى التنبؤ بنجاح المدير هو إنجازه السابق كمدير. ولهذا السبب فإن كونتز وأودينيل يقترحان ضرورة تقويم نوعية القدرة العامة لكل مرشح بالإضافة إلى قدراته التنظيمية والتخطيطية والرقابية والتوظيفية والتوجيهية[2].

---

(1) Harold Koontz and Cyril O'Donnell, **Principles of Management**, 3rd ed, New York : McGraw-Hill, 1964, pp. 422–424.

(٢) المرجع السابق صفحة ٤٢٥ — ٤٢٦.

واذا ماقُبلت هذه القدرات كمتطلبات واقعية فإنه يبقى على مصمم النظم أن يواجه مهمة البحث عن وسائل موضوعية لتقويم هذه العوامل.

الإجراءات

يجب استخدام الإجراءات التالية فى وضع ومراجعة شروط القبول :

الخطوة الأولى : حدد، ودون وصف الشروط المؤقتة لكل نظام تدريب، مع إعطاء عناية خاصة للبنود التالية التى تحويها تقارير تحليل الوظائف والأهداف السلوكية وإطارات المحتوى وتقارير المتابعة :

أ ــ الوصف الملخص للوظيفة.

ب ــ تفاصيل الواجبات والمهام.

جـ ــ المتطلبات من المعارف والمهارات.

د ــ المتطلبات من القابليات والاهتمامات.

هـ ــ المتطلبات الجسمية الخاصة.

و ــ المعارف السائدة كما هى موضحة بالأهداف السلوكية.

ز ــ تقارير المتابعة للوظائف المماثلة أو ذات العلاقة.

ح ــ تقديرات المشرفين التنفيذيين والاستشاريين والمديرين.

ط ــ تقديرات المدربين ذوى الكفاءة.

الخطوة الثانية : ارفع قائمة الشروط لمصممى النظم الآخرين ذوى الكفاءة للمراجعة والتعليق.

الخطوة الثالثة : عدل الشروط إذا لزم الأمر.

الخطوة الرابعة : اختبر الأفراد للالتحاق بالبرامج التجريبية طبقاً للشروط المؤقتة. تأكد من وجود أقصى تباين فى كل فئة من فئات الشروط على أن يكون هذا التباين فى حدود المدى المحدد.

الخطوة الخامسة : فى أثناء تنفيذ البرنامج التجريبى، اجمع بيانات لاستخدامها لاحقاً فى تعديل الشروط.

ويجب تجميع البيانات من المصادر التالية :

أ ــ المقابلات والدراسات المسحية للمتدربين.

ب ــ المقابلات والدراسات المسحية للمدربين .

جـ ــ الملاحظة فى أثناء الصف أو الورشة أو المعمل .

د ــ تحليل التقديرات والمقاييس المعيارية والذى يتضمن تحليلات الارتباط والانحدار والتحليلات والإحصاء لأداء المتدربين الراسبين أو الذين أعادوا البرنامج .

الخطوة السادسة : راجع البنود التالية كجزء من متابعة خريجى النظام بعد تكليفهم بالعمل فى مواقع العمل بالمنظمة :

أ ــ كفاية الشروط المؤقتة فى توفير عرض كافٍ من الأفراد بالمستوى المطلوب .

ب ــ الحاجة إلى التدريب على رأس العمل (هل متطلبات التدريب على رأس العمل مفرطة أم مقبولة ؟) .

جـ ــ العلاقة بين الأداء فى التدريب والأداء على رأس العمل .

الخطوة السابعة : اجمع ورتب وراجع وحلل كل البيانات المتعلقة بشروط القبول ، وأجر ارتباطاً بين الدرجات أو الملاحظات وشروط القبول .

الخطوة الثامنة : راجع قائمة شروط القبول على ضوء التحليل .

الخطوة التاسعة : استخدم القائمة المعدلة لشروط القبول فى اختيار الأفراد للالتحاق بنظام التدريب أو التطوير .

مصادر المعلومات للاختيار

Information Sources For Selection

الترشيحات Nominations

مما لاشك فيه أن أفضل مصدر للمعلومات عن العاملين هو رؤساؤهم المباشرون . و يقع على عاتق المسئولين الإداريين عبء التأكد من إتاحة فرصة المشاركة فى البرامج التدريبية لكل العاملين الذين يحتاجون إلى تدريب ، والذين يستوفون شروط ومعايير القبول . ويجب ترشيح العاملين الذين أظهروا الحاجة إلى تدريب إضافى أو الذين أظهروا إمكانات لشغل وظائف أعلى للتدريب بواسطة مشرفيهم المباشرين .

ويجب أن تعكس الترشيحات أخذ العوامل التالية فى الاعتبار :

١ ــ مدى حاجة الموظف إلى التدريب .

٢ ــ إمكانية الترقى لدى الموظف .

٣ ــ مدى رغبة الموظف فى التدريب .

٤ ــ المجهودات التى قام بها الموظف لتطوير نفسه .

٥ ــ الحكم على مدى عزم الموظف وقدرته على تطبيق المهارات الجديدة بعد عودته لعمله أو تكليفه بوظيفة جديدة .

٦ ــ مدى احتمال تحسن معرفة ومهارة واتجاهات الموظف بالتدريب .

٧ ــ مدى توقع استفادة وحدات المنظمة من المعرفة والمهارة الجديدة أو المطورة للموظف .

وتنطبق هذه الاعتبارات على اختيار الأفراد للتدريب أو التطوير بصرف النظر عن فئاتهم الوظيفية . وفى الحقيقة ، فإن هذه العوامل تمثل مبررات الاختيار عند ترشيح الأفراد للتدريب . ويجب أخذ هذه العوامل فى الاعتبار عند اختيار الأفراد للتدريب التنفيذى أو التدريب على البيع أو التدريب الفنى أو الإشراف أو الإدارى .

طلبات الالتحاق Applications

فى هذه الحالة فإن الموظف (أو طالب الوظيفة) هو الذى يتقدم بطلب للالتحاق ببرنامج تدريبى ويجب تصميم نماذج طلبات الالتحاق بالتدريب والتطوير بحيث توفر المعلومات التى تساعد على التوصل إلى قرارات الاختيار. وإنه لمن الضرورى وجود نماذج منفصلة لطلبات الالتحاق ببرامج التدريب اليدوى والكتابى والفنى والتدريب على البيع والتدريب الإشراف والإدارى ، وذلك لضمان ملاءمة المعلومات التى يتم الحصول عليها لمهمة الاختيار. بمعنى أنه يجب تصميم نموذج لكل برنامج تدريبى بما يتمشى مع شروطه .

السجلات Records

يمثل قسم شئون الأفراد فى معظم المؤسسات مستودعاً لمعظم أنواع سجلات العاملين . وتعتبر هذه السجلات مصدراً أساسياً للفحص والاختيار الصحيح للأفراد لأغراض التدريب . ويمكن الحصول من هذه السجلات على كمية كبيرة من المعلومات اللازمة للفحص المبدئى للمرشحين أو طالبى الالتحاق

بالتدريب سواء أكان الفرد حديثاً أو له مدة خدمة طويلة فى المنظمة.

و يفترض أن يتوفر فى هذه السجلات ثلاثة أنواع من البيانات ذات العلاقة بالنجاح الوظيفى :

☐ **بيانات شخصية :** وتتضمن سن الموظف، وحالته الصحية والعجز الجسمى ومدة الخدمة والخبرة الوظيفية السابقة والتعليم والتدريب ودرجات الاختبارات ومعدل التقدم والانتقالات داخل المنظمة والمقترحات المقدمة والغياب والحوادث.

☐ **بيانات الإنتاج :** وتتضمن كمية المنتجات المنتجة، والوقت اللازم لأداء عمل معين، وعدد المرفوض أو المعاد أو الأخطاء، وكمية التالف والمفقود، والدخل والحوافز، وأرقام المبيعات.

☐ **تقدير الآخرين :** و يتضمن تقديرات الأداء والترتيب وتقديرات الزملاء والتوصيات والجوائز وقوائم المراجعة.

إن استخدام سجلات الشركة مع طلبات الالتحاق أو نماذج الترشيح يجعل هذه السجلات أكفأ الوسائل لفحص الأفراد للتدريب، حيث تساعد بسهولة على تحديد الأفراد الذين يكون واضحاً عدم مناسبتهم للالتحاق بالتدريب دون اللجوء إلى الإنفاق على تطبيق أساليب اختيار أكثر دقة.

الاختبارات

ليست الاختبارات النفسية دواء ناجعاً لكل مشكلات اختيار الأفراد، كما أنها ليست علاجاً لسوء التقدير. ولكن على الرغم من تعرض الاختبارات والاستبيانات النفسية للهجوم المستمر فإنها تؤدى وظائف على درجة من الأهمية. فيمكن استخدامها مع وسائل التقويم الأخرى لقياس المعرفة والمهارة والتنبؤ بالأداء الوظيفى وتحليل المزاج والشخصية. وتعتبر كل هذه الوظائف ذات علاقة بمهمة اختيار الأفراد للالتحاق ببرامج التدريب والتطوير.

و يشيع استخدام الاختبارات والاستبيانات النفسية للحصول على معلومات عما يلى :

١ ــ القدرات العقلية العامة كما تقيسها اختبارات مثل اختبار وندرليك للموظفين «Wonderlic Personnel Test»، واختبار التكيف «The Adaptability Test»، ومقياس و يشلر لذكاء الكبار «The Wechsler Adult Intelligence Scale» واختبار ثيرستون للتيقظ العقلى «The Thurston Test of Mental Alertness».

٢ ــ القدرات العقلية الخاصة كما يقيسها اختبار التمييز بين القابليات

«Differential Aptitude Test» ، وبطارية القابليات المعيارية للقوات المسلحة «The Armed Forces Standard Aptitude Battery» .

٣ ــ معلومات معينة ومعرفة وظيفية ومعرفة حرفية كما تقيسها اختبارات مثل اختبار بوردو لتصنيف التدريب الصناعي «Purdue Industrial Training Classification Test» واختبار بوردو المهني « The Purdue Vocational Test» ، واختبار بوردو للموظفين «The Purdue Personnel Test» ، واختبارات المعرفة الوظيفية القصيرة «Short Occupational Knowledge Test» .

٤ ــ القابلية الميكانيكية كما تقيسها اختبارات مثل اختبار بينيت للاستيعاب الميكانيكي «Bennetts Test of Mechanical Comprehension» ، واختبار بوردو للتكيف الميكانيكي «The Purdue Mechanical Adaptability Test» ، واختبار س رأ للقابلية الميكانيكية «The SRA Mechanical Aptitude Test» .

٥ ــ الاستدلال المكاني كما تقيسه أدوات مثل اختبار لجنة مينيسوتا التحريري المعدل «The Revised Minnesota Paper Form Board Test» والأجزاء الأربعة الأخيرة من اختبار ماكويري للقدرة الميكانيكية «MacQuarrie Test for Mechanical Ability» .

٦ ــ المهارات الحركية كما يقيسها اختبار مينيسوتا لمعدل الأداء الحركي «Minnesota Rate of Manipulation Test» ، واختبار سترومبيرج للمهارة الحركية «The Stromberg Dexterity Test» ،واختبار بوردو للعوامل المعدنية «The Purdue Pegboard Test» .

٧ ــ الاهتمامات أو الميول كما تقيسها الاستبيانات مثل سجل كودر للتفضيل «The Kuder Preference Record» ، واختبار سترونج للميول المهنية «The Strong Vocational Interest Blank» واستبيان بوردو المسحي للتفضيل الوظيفي «The Purdue Job Preference Survey» .

٨ ــ الشخصية والمزاج كما تقيسهما الأدوات مثل الاستبيانات ذات القوائم لجيلفورد «Guilford's Inventories» واستبيانات مينيسوتا ذات القوائم متعددة المراحل للشخصية «The Minnesota Multiphasic Inventory» ، واستبيان كاليفورنيا النفسي ذي القوائم «The California Psychological Inventory» ، واستبيان جوردون لملامح الشخصية «The Gorden Personal Profile» ، وجدول ثيرستون للمزاج

«The Thurston Temperament Schedule» . وقائمة الانتقاء التى أعدها تيلور لقياس الاتجاهات الخاصة بوظائف البيع «Taylor Sales Attitudes Checklist» .

وتقدم القائمة السابقة بعض الاختبارات فقط من بين مئات الأنواع من الاختبارات . ونظراً لأنه لايوجد اختبار واحد يمكن اعتباره أداة كاملة للتنبؤ أو الاختيار، فإنه عادة مانستخدم بطاريات الاختبارات لتقويم المتقدمين أو المرشحين للتدريب . علماً بأن عملية اختيار وتطبيق وتصحيح وتفسير نتائج الاختبارات تستغرق الكثير من الوقت وتعتبر عملية مكلفة، كما أن المهارة والخبرة تعتبران عنصراً ضرورياً فى التفسير الصحيح لهذه الاختبارات . ومع ذلك فإن النتائج تبرر مايستثمر فيهما .

وعندما تستخدم نتائج الاختبارات لتقويم المعرفة والمهارة، فإن الاهتمام الرئيسى يجب أن ينصب على أن تكون الكفاءات التى يقيسها الاختبار مماثلة لتلك التى تتطلبها الوظيفة . وعند استخدام النتائج فى التنبؤ بالأداء الوظيفى، فإنه يجب أن تكون هناك دلالة إحصائية على العلاقة بين درجات الاختبار والنجاح فى الوظيفة . وعند استخدام نتائج الاختبارات لتحليل وتقويم المزاج أو الشخصية، فإنه يجب تدعيمها بتقويم نفسى من قبل المتخصصين يتضمن مقابلات متعمقة ودراسة للمعلومات الخاصة بالخلفية والتقارير الذاتية والسجلات .

التقارير الذاتية Self - Reports

لقد أثبتت معلومات السيرة الشخصية أنها مصدر جيد للبيانات التى يمكن استخدامها فى التنبؤ بالنجاح فى مجالات مثل الإدارة والبيع . وتعتبر هذه البيانات أيضاً مؤشراً جيداً للابتكارية . و بصفة أساسية فإن التقارير الشخصية عبارة عن استبيانات ذات قوائم عن معلومات السيرة الشخصية والتى تم تصميمها بشكل منظوم، كما تم تحقيق صلاحيتها إحصائياً بطريقة تحقيق صلاحية الاختبارات نفسها إلى حد كبير.

وعلى الرغم من الاستخدامات المتعددة لاستبيانات السيرة الشخصية التى تم تصميمها وتحقيق صلاحيتها بشكل سليم، فإنه من المهم تذكر أن تقوم المنظمات التى ستستخدمها بإعداد استبيان لكل وظيفة بما يتلاءم معها، ويمكن الحصول على قائمة شاملة لبنود السيرة الشخصية التى يمكن استخدامها فى إعداد هذ الاستبيانات من قسم الأعمال والصناعة للجمعية النفسية الأمريكية .

«The Business and Industrial Division of The American Psychological Association»

المقابلات Interviews

تعتبر المقابلة أكثر الطرق شيوعاً لجمع المعلومات واتخاذ قرارات القبول ببرامج التدريب والتطوير. وغالباً مايتم اختيار العاملين التنفيذيين دون إجراء مقابلة لهم وذلك عن طريق الترشيحات أو طلبات الالتحاق أو المكالمات الهاتفية. ولكن عند اختيار الأفراد لبرامج طويلة أو مكلفة أو ذات مخاطرة مرتفعة، فإنه لامحالة من استخدام المقابلة جزءاً من عملية الفحص والاختيار.

وتقدم المقابلة مساهمات متميزة في عملية الفحص والاختيار كما يلي :

(١) أنها تعطى الفرصة لمتخذ القرار لمشاهدة الفرد وملاحظة مايصدر عن شخصيته من تصرفات.

(٢) أنها تمكن متخذ القرار من تقويم بعض الجوانب غير الملموسة مثل الاتجاهات والميول والدافعية والمبادرة والتقدير والاتزان.

(٣) أنها تمكن متخذ القرار من أن يبحث بعمق أى بند من البنود الواردة فى نماذج طلبات الالتحاق أو الترشيح، لاسيما تلك البنود المتعلقة بالخبرة الوظيفية.

تعتمد درجة ثبات البيانات التي يتم تجميعها عن طريق المقابلة وجودة التقديرات التي تم التوصل إليها على مهارة المقابل. فغالباً ما يشوه تحيز المقابل وتعصبه وما يحب وما يكره وأحكامه القيمية، الحقائق. كما أن الميل إلى التحدث أكثر من اللازم والاستماع أقل من اللازم يعتبر من أخطاء المقابلين الشائعة. بالإضافة إلى ذلك فإن موقف الحذر التقليدى للمقابلين وضعف ذاكرتهم وميلهم إلى غربلة مايدلون به من معلومات أو حتى تشويهها أو تقديم معلومات خادعة يؤدى إلى جعل المقابلة غير فعالة. وعلى الرغم من أوجه القصور هذه، فإن المقابلة تبقى مصدراً مهماً للمعلومات.

إجراءات فحص واختيار المتدربين

Procedures For Screening and Selecting Trainees

فيما يلى سلسلة الخطوات التى يجب اتباعها فى فحص واختيار المتدربين :

الخطوة الأولى : وزع قائمة الشروط المبدئية لبرنامج التدريب أوالتطوير. و يكون الهدف من ذلك هو الحصول على عدد كاف من المرشحين لضمان وجود تباين كاف بالنسبة للمتغيرات التنبئية (شروط القبول). استخدم الوسائل التالية لتوزيع القائمة كلما

كان ذلك مناسباً :

أ ـ إعلانات للوحدات التنفيذية والاستشارية .

ب ـ إعلانات فى لوحة الإعلانات .

جـ ـ إعلانات فى نشرات الشركة وفى وسائلها الإخبارية .

د ـ وكالات التوظيف .

هـ ـ مكاتب التوظيف بالكليات .

و ـ الاتصالات الشخصية .

الخطوة الثانية : افحص الطلبات والترشيحات لاستبعاد الأفراد الذين يكون واضحاً أنهم غير مؤهلين للتدريب .

الخطوة الثالثة : طبق ، وصحح ، وفسر اختبارات واستبيانات مناسبة ، وسجل النتائج .

الخطوة الرابعة : حلل السجلات الكاملة للأفراد الذين اجتازوا عملية الفحص حتى هذه النقطة . استبعد الذين لم يستوفوا شروط القبول المؤقتة . مع أخذ ما يلى فى الاعتبار :

أ ـ البيانات الشخصية .

ب ـ سجلات العمل .

جـ ـ تقويمات الأداء .

د ـ نتائج الاختبار والاستبيان .

الخطوة الخامسة : أجر مقابلة مع أفضل المرشحين ، وسجل ملخصاً عن ملاحظاتك وتعليقاتك على كل مقابل .

الخطوة السادسة : ادمج ، وراجع ، وقوم كل البيانات ، ثم قم بإجراء الاختيار النهائى للملتحقين . احتفظ بكل البيانات لأغراض المراجعة والتعديل اللاحق لشروط القبول وإجراءات الفحص والاختيار .

قوائم مراجعة

Checklists

وضع شروط القبول

١ ــ هل تم إعداد قوائم شروط قبول لكل نظام تدريب وتطوير تقوم المنظمة بتنفيذه أو رعايته ؟

٢ ــ هل استمدت شروط القبول المؤقتة من تحليل :

أ ــ بيانات تحليل الوظائف والمهام ؟

ب ــ أوصاف الوظائف ؟

جـ ــ أهداف التدريب ؟

د ــ إطارات المحتوى ؟

٣ ــ هل قوائم الشروط متكاملة ؟ هل تتضمن القوائم الفئات التالية كحد أدنى :

أ ــ العنصر الإدارى ؟

ب ــ العنصر الجسمى ؟

جـ ــ العنصر التعليمى ؟

د ــ العنصر الخاص بالخبرة والمهارات الخاصة ؟

هـ ــ الاهتمامات (الميول) والقابليات ؟

٤ ــ هل تم تحليل ومراجعة شروط القبول على أساس ملاحظة نظام التدريب فى أثناء التنفيذ ومتابعة الخريجين على رأس العمل ؟ هل يعتمد التحليل على مراجعة التقارير من الأنواع التالية :

أ ــ المقابلات والدراسات المسحية للمتدربين؟

ب ــ المقابلات والدراسات المسحية للمدربين؟

جـ ــ الملاحظة فى الصف أو الدراسة أو المعمل؟

د ــ تحليل التقديرات ونتائج الاختبارات المعيارية؟

هـ ــ متابعة الخريجين على رأس العمل ؟

فحص واختيار المتدربين

١ ــ هل استخدمت قوائم شروط القبول فى فحص واختيار الأفراد للالتحاق بالبرامج التدريبية ؟

٢ ــ هل يمثل المتدربون الذين تم اختيارهم للتدريب المدى الكامل للقابليات والتعليم والخبرة التى يحتمل التحاقها بالنظام المنفذ ؟

٣ ــ هل عدد المتدربين الذين تم اختيارهم :

أ ــ كبير بالشكل الذى يكفى للحصول على تقديرات يعتمد عليها فى قياس فعالية النظام ؟

ب ــ مناسب للعدد المتاح من القائمين بالتدريب ، بالإضافة إلى المكان والأجهزة والإمكانات ؟

٤ ــ هل تستخدم المصادر التالية لجمع المعلومات عن المتدربين المتوقعين :

أ ــ الترشيحات عن طريق المشرفين ؟

ب ــ طلبات الالتحاق ؟

جـ ــ سجلات الأفراد والإنتاج ؟

د ــ الاختبارات والاستبيانات النفسية ؟

هـ ــ التقارير الذاتية ؟

و ــ المقابلات ؟

قراءات مختارة

SELECTED READINGS

American Psychological Association. *Standards for Educational and Psychological Tests*. Washington, D.C.: American Psychological Association, 1974.

Andrulis, Richard S. *Adult Assessment: A Source Book of Tests and Measures of Human Behavior*. Springfield, Ill.: Charles C Thomas, 1977.

Buros, Oscar K. *Vocational Tests and Reviews*. Lincoln: University of Nebraska Press, 1975.

Choppin, Bruce, and Lea Orr. *Aptitude Testing at Eighteen Plus*. Atlantic Highlands, N.J.: Humanities Press, 1976.

Cottle, William C. *Interest and Personality Inventories*. Boston: Houghton Mifflin, 1968.

Department of Defense. *Interservice Procedures for Instructional Systems Development.* Washington, D.C.: Department of Defense, August 1, 1975, Part II.

Gilbert, Joseph. *Interpreting Psychological Test Data: The Response Antecedent, Vol I.* New York: Van Nostrand Reinhold, 1978.

Gow, Doris T. (Ed.). *Design and Development of Curricular Materials. Self-Instructional Text, Vol I.* Pittsburgh, Pa.: University Center for International Studies, 1976.

Guidelines for Selecting Basic and Life Skills Tests. Portland, Ore.: Northwest Regional Education Laboratory, 1980.

Jaffee, Cabot L., Frederic D. Frank, and James R. Preston. "Assessment Centers," in William R. Tracey (Ed.), *Human Resources Management and Development Handbook.* New York: AMACOM, 1984, Chapter 38.

Janes, Steven T. "Selecting Trainees," in William R. Tracey (Ed.), *Human Resources Management and Development Handbook.* New York: AMACOM, 1984, Chapter 102.

Lyman, Howard B. *Intelligence, Aptitude, and Achievement Testing.* Boston: Houghton Mifflin, 1968.

Merrill, M. David. *Instructional Design: Readings.* Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1971.

Mezoff, Bob. "Six More Benefits of Pretesting Trainees," *Training/HRD*, August 1983, pp. 45–47.

Rabin, Albert. *Assessment with Projective Techniques: A Concise Introduction.* New York: Grune & Stratton, 1981.

Tarczan, Constance. *An Educator's Guide to Psychological Tests: Descriptions and Classroom Implications.* Springfield, Ill.: Charles C Thomas, 1975.

Tracey, William R. *Human Resource Development Standards.* New York: AMACOM, 1981, Chapter 21.

Wong, Martin R., and John D. Raulerson. *Guide to Systematic Instructional Design.* Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1974.

الفصل السادس عشر

تطبيق وتحليل المقاييس المعيارية

Administering and Analyzing

Criterion Measures

لقد تم وصف إجراءات إعداد المقاييس المعيارية فى الفصل السادس وتتمثل الأهداف الرئيسية للمقاييس المعيارية فى تحقيق صلاحية نظام التدريب والتطوير والمساعدة فى الرقابة على جودة النظام المنفذ، ومع ذلك فإنه توجد استخدامات ثانوية للمقاييس المعيارية على درجة كبيرة من الأهمية بالنسبة للمتدربين والمدربين ومديرى التدريب والمديرين التنفيذيين ومصممى النظم. وتتضمن هذه الاستخدامات الثانوية استخدامات تعليمية (تشخيص صعوبات التعلم، وتوفير معلومات مرتدة للمدربين، وتحفيز المتدربين وإرشادهم)، واستخدمات إدارية (استبعاد المتدربين، تحديد تقديرات ورتب المتدربين، وإعادة التدريب بالنسبة لبعض المتدربين، وعمل الاختبارات القبلية، والتكليف بالعمل، واختيار المتدربين للتدريب المتقدم، والتقرير للمديرين التنفيذيين)، واستخدامات تجريبية، (الاختبار القبلى لمكونات النظام وتحليل التكاليف، وتحديد شروط القبول). و يصف هذا الفصل الإجراءات التى يجب استخدامها فى تطبيق المقاييس المعيارية ووضع الدرجات لإجاباتها (التصحيح)، بالإضافة إلى تحليل نتائج الاختبار واستغلالها فى خدمة الاستخدامات الرئيسية والثانوية.

بعد قراءة هذا الفصل فإن القارىء سيكون قادراً على :

السلوك : تطبيق ووضع الدرجات (التصحيح) بالنسبة للمقاييس المعيارية التى تطبق أثناء البرنامج وفى نهايته.

الظروف : إذا أعطى اختباراً تم تحقيق صلاحيته، وتوجيهات صريحة لتطبيق الاختبار ووضع الدرجات، والمستلزمات الأخرى من مواد وأجهزة وإمكانات بالإضافة إلى مختصين فى معالجة البيانات إذا كان ذلك لازماً.

المعيار : أن يتم تطبيق الاختبار ووضع الدرجات طبقاً للمعايير المحددة فى هذا الفصل.

السلوك : التقرير عن نتائج تطبيق وتحليل الاختبار للمتدربين والمدربين ومديرى التدريب والمديرين التنفيذيين ومصممى النظم.

الظروف : إذا أعطى التحليلات الإحصائية للاختبار، وإمكانية الحصول على تقارير عن تحليلات أساليب التقويم الأخرى، ومساعدة كتابية.

المعيار : طبقاً للمعايير المحددة فى هذا الفصل.

اعتبارات خاصة بالاختبار

Testing Considerations

يختلف السلوك الإنسانى فى نواحٍ كثيرة. على سبيل المثال، يوجد اختلاف كبير فى سرعة ودقة أداء الأفراد حتى لأبسط المهام. ويمكن وضع قيم رقمية على متصل (Continuum) يمثل المدى الكامل للسلوك الإنسانى فى أى فئة. وتمثل الأوصاف المنفصلة (discrete) للسلوك على هذا المتصل معياراً يمكن أن يقارن على أساسه السلوك الذى تمت ملاحظته. والقياس يعنى استخدام الأرقام لمقارنة السلوك الذى تم ملاحظته مع هذا المعيار. و يتم القياس باستخدام نوع أوآخر من الاختبارات. والاختبار هو ببساطة وسيلة لملاحظة كيفية أداء الأفراد فى موقف معين محكوم. فالاختبار يحدد المهام، والقيم الرقمية تستخدم لتحديد مدى جودة أداء الأفراد للمهام.

الاختبارات كأدوات Tests as Tools

لايمكن للاختبارات أن تنفصل عن العناصر الأخرى لنظام التدريب أو التطوير ولكى تكون الاختبارات فعالة حقيقة، فإنها يجب أن تساهم بشكل مباشر ومنتظم ومستمر فى تحقيق أهداف النظام ككل. وعلى ذلك فإنه يجب النظر إلى الاختبارات المعيارية على أنها أدوات فى برنامج التدريب أو التطوير، ووسائل لتحقيق أهداف التدريب، وليست غايات فى حد ذاتها.

الخصائص الأساسية للاختبارات Essential Characteristics of a Test

كما تمت الإشارة إليه سابقاً، فإنه يجب أن تستوفى المقاييس المعيارية معايير معينة. على وجه التحديد، فإن كل اختبار يجب أن يكون صادقاً وثابتاً وموضوعياً ومقنناً وشمولياً وقابلاً للتطبيق واقتصادياً. وتتوفر هذه المعايير في كل الاختبارات إلى حد ما. ولكنه لايوجد اختبار صادق أو غير صادق تماماً، ولايوجد اختبار ثابت أو غير ثابت تماماً. وإنه لمن المهم أيضاً أن نتذكر أن كل خصائص الاختبار الجيد ترتبط ببعضها ارتباطاً وثيقاً وأن تأثيراتها تتداخل مع بعضها، وعلى الرغم من أهمية كل خصائص الاختبار، يعتبر الصدق أهمها نظراً لأنه يرتبط بغرض التدريب.

اختبارات الأداء Performance Tests

كما تمت الإشارة إليه سابقاً، فإنه يجب أن تكون معظم المقاييس المعيارية في برنامج التدريب أو التطوير اختبارات أداء. وهذه الاختبارات عبارة عن أدوات تتطلب قيام المتدرب بأداء عملية أو مهارة تعتبر جزءاً أساسياً من متطلبات الوظيفة. وعادة ما يتضمن ذلك استخدام أجهزة أو عدد. و يتم ملاحظة وتقويم أداء المتدرب على ضوء معايير أداء محددة سلفاً أو على أساس ناتج الأداء. وهذه المعايير قد تم تحديدها نتيجة لجمع وتحليل البيانات الوظيفية بشكل علمى دقيق.

و يتوقع بشكل كبير أن تكون اختبارات الأداء أكثر صدقاً من الاختبارات الأخرى نظراً لأنها تحتوى على عينات حقيقية للسلوك الذى يعتبر أساسياً لأداء الوظائف أو الواجبات أو المهام.

أوجه القصور في برامج الاختبارات التقليدية

Deficiencies in Conventional Testing Programs

يتم عادة تحديد التأهيل للعمل في نهاية البرنامج التدريبي بطريقتين: المركز النسبي (المرتبة في الصف، أو الدرجات المعيارية، أو درجات «ت»، أو الدرجات المئينية)، أو نسبة مئوية أو درجة اجتياز فاصلة. وكل من هاتين الطريقتين غير مناسب نظرا لأن التأهيل يحدد على أساس مقارنة أداء المتدربين في الحالة الأولى، أما في الحالة الثانية فتكون العلاقة ضعيفة بين الدرجة المحددة ومتطلبات الأداء الوظيفي. ومع وجود البيانات المستمدة من تحليل الوظائف والمهام فإن هذه الممارسات في وضع الدرجات لم تعد ضرورية.

ونظراً لأن الأهداف السلوكية تستمد من التحليل التفصيلي للوظيفة التي يتم إعداد المتدربين لشغلها ، فإنه يتم استبعاد البنود غير الأساسية والتي يكون من المستحسن معرفتها «nice to Know items» . ويمكن أن تشتمل المقاييس المعيارية على اختبار أو سلسلة من الاختبارات التي تقيس بشكل كامل كل هدف من حيث السلوك والظروف ومعايير الأداء التي تم تحديدها في الأهداف نفسها . ولكي يبين المتدربون أنهم حققوا الأهداف ، فإنهم يجب أن يتوصلوا أو يتخطوا مستوى الأداء المطلوب لكل هدف تدريبي . ونظراً لأن كل الأهداف تكون أساسية فإن الأداء غير المرضي لجزء من الاختبار لايعوضه الأداء المتميز للجزء الآخر. وفي ضوء هذه الظروف فإن الدرجات أو المراكز النسبية كمؤشرات تأهيل للعمل تصبح عديمة المعنى على الرغم من أنه يمكن استخدامها لأغراض أخرى . وبناء عليه فإنه يمكن تحديد معايير المقاييس المعيارية في شكل تقديرات أو درجات أو مستويات أداء مطلقة (أي غير نسبية) تحدد المستوى المقبول «حداً أدنى للاجتياز» أو «حداً أدنى للتأهيل» .

والوضع المثالي هو أن يحقق كل متدرب أكمل التدريب درجة كاملة على القياس المعياري؛ نظراً لاشتماله فقط على جوانب السلوك التي تقرر أنها ملائمة للوظيفة . أما في الواقع العملي وحيثما تستخدم الاختبارات التحريرية فإنه يمكن اعتبار المدى من ٨٠٪ إلى ١٠٠٪ مقبولاً للدلالة على تحقيق أهداف التدريب .

فإذا حصل ٩٠٪ من الصف على درجة ٩٠٪ أو أعلى ، فإن هذا دليل على أنهم قد تعلموا (أي وصلوا للمعيار) وعلى أن نظام التدريب قد أثبت أنه نظام فعال . وإذا لم يتعلم المتدربون (أي لم يصلوا للمعيار) فإن النظام يكون غير فعال .

وباختصار فإن فلسفة الاختبارات المعيارية تختلف تماما عن فلسفة الاختبارات التقليدية . وعلى الرغم من أن المقاييس المعيارية تختبر أداء المتدرب ، إلا أن أهداف الاختبارات المعيارية في أثناء مرحلة تحقيق صلاحية النظام هو قياس مدى كفاية النظام ، وتحديد عناصره الضعيفة ، وتوفير البيانات التي تعتبر أساساً لتعديل النظام .

تطبيق الاختبار

Test Administration

يعتبر أفضل الاختبارات إعداداً عديم القيمة إذا لم يتم تطبيقه بشكل صحيح. والاختبار الذى يتم تطبيقه بشكل غير صحيح يؤدى إلى قياس غير صحيح لكمية وجودة التعلم الذى اكتسبه المتدربون، كما أنه لايمكن أن يخدم عملية تحقيق الصلاحية أو رقابة الجودة أو الأغراض التعليمية التى تم وصفها فى الفصل السادس. فالدرجات التى يتم الحصول عليها تحت ظروف اختبار غير صحيحة، وعلى ضوء تعليمات غير كافية أو غير مفهومة بالشكل الصحيح، أو بالغش أو بتقديم مساعدات غير مناسبة من الممتحن للمختبرين ــ لن تخدم أغراض برنامج الاختبار. فبمجرد إعداد الأداة فإنه يجب توفير الضمانات للتأكد من أن الدرجات سيتم الحصول عليها كما كان مستهدفاً بواسطة الإخصائى الذى قام بإعداد الأداة.

أهمية تعليمات الاختبارات Importance of Test Directions

كما تم توضيحه فى الفصل السادس، فإنه قد يتم إعداد تعليمات محددة لتطبيق جميع الاختبارات بعناية. وتعتبر التعليمات جزءاً من الاختبار شأنها فى ذلك شأن بنود الاختبار نفسها. وتتضمن التعليمات الصياغة المحددة للتعليمات التى ستبلغ للمختبرين والوقت المسموح به.

ظروف الاختبار المقننة Standardized Test Conditions

يجب أن تكون الظروف التى سيتم خلالها تطبيق الاختبارات موحدة بالنسبة لكل مختبر إذا ماأريد الحصول على نتائج موثوق بها.

ويجب أن تكون إجراءات تطبيق الاختبار بحيث تمكن المختبرين من أن يكونوا فى أحسن حالة لهم. والظروف التى تشجع أفضل المجهودات لدى المختبرين هى :

١ ــ أن يكون مكان الاختبار جيد الإضاءة والتهوية، وخالياً من الضوضاء والحركة وغيرهما من عوامل تشتيت الانتباه.

٢ ــ أن يتمكن المختبرون من رؤية وسماع الممتحن عند إعطاء التوجيهات.

٣ ــ أن يتم إجلاس المتدربين أو تحديد مواقعهم بعيداً عن بعضهم بقدر ماتسمح به الإمكانات وذلك لإعطاء مسافة كافية للأداء ولمنع الغش.

٤ ــ أن يستطيع المتدربون فهم متطلبات الاختبار والقواعد التى تحكم عملية سير الاختبار وماهو متوقع منهم القيام به .

٥ ــ أن يتم قراءة توجيهات الاختبار كما هى مكتوبة بالضبط .

إجراءات تطبيق الاختبارات Procedures For Administering Tests

تتضمن الإجراءات السليمة لتطبيق الاختبار الإعداد والتنظيم والرقابة . وعلى الرغم من أن تفاصيل مثل إجلاس المختبرين وتوزيع مواد الاختبار وإعطاء التوجيهات وجمع مواد الاختبار بعد انتهاء المختبرين من الإجابة ــ تعتبر إجراءات روتينية للنشاط الرئيسى وهو الاستجابة لبنود ومواقف الاختبار، تؤدى كيفية معالجة هذه التفاصيل إلى سير فترة الاختبار إما بشكل سلس ومنظم أو بشكل متعثر . ومفتاح ذلك هو الرقابة . فإذا كان الممتحن منظماً بشكل جيد، وتفاصيل فترة الاختبار قد تم التخطيط لها بعناية ، وإذا كان الممتحن قد أعد نفسه لتطبيق الاختبار بشكل جيد وقام بالإعداد الكافى لمساعديه ، فإن الاختبار سيسير بسلاسة وكفاءة . وفيما يلى خطوات تطبيق المقاييس المعيارية :

الخطوة الأولى : أعد نفسك للقيام بتطبيق الاختبار، فيجب على الممتحن دراسة توجيهات تطبيق الاختبار، والتأكد من معرفة غرض الاختبار والمواد المطلوبة والمشكلات التى يمكن مواجهتها فى أثناء سير الاختبار . وتجب على الممتحن مراجعة توجيهات الاختبار التى سيقوم بقراءتها حتى يتمكن من قراءتها على المختبرين فى الاختبار بشكل سليم . ويجب أن يعرف الممتحن نوع وكمية المساعدة التى يمكن إعطاؤها للمختبرين والكيفية التى يتم بها إعطاء هذه المساعدة .

الخطوة الثانية : درِّب مساعدى الممتحن أو المراقبين ، فإذا كانت هناك حاجة لمساعدين أو مراقبين ، يجب أن يحيطهم الممتحن علماً بواجباتهم بشكل دقيق . ويجب أن يكلف كل مساعد بعدد معين من المختبرين أو مساحة معينة من مكان الاختبار . ويجب أن يطلب من كل منهم مراجعة مواد الاختبار والأدوات والأجهزة للتأكد من وجودها فى حالة جيدة و بكمية كافية . ويجب أن يعرف كل منهم توقيت توزيع المواد وتوقيت جمعها وكيف يقوم بمراقبة المساحة المكلف بها .

الخطوة الثالثة : عيِّن أماكن الجلوس أو محطات العمل للمتدربين مع مراعاة وجود مسافة كافية بين كل منهم ، وذلك لتمكينهم من العمل بدون تداخل و بدون غش .

الخطوة الرابعة : اشرح ببساطة و بشكل غير رسمى الغرض من الاختبار، و بيّن للمختبرين أهمية بذل قصارى جهدهم بالنسبة لهم .

الخطوة الخامسة : وزّع مواد الاختبار (كتيبات الاختبار وأوراق الإجابة والأقلام الرصاص والمراجع ووسائل العمل المساعدة وأوراق نقد الاختبار، وماشابه ذلك) . راجع التوزيع للتأكد من أن جميع المختبرين يتوفر لديهم كل ما يحتاجون إليه لأخذ الاختبار.

الخطوة السادسة : اقرأ التعليمات بصوت مرتفع من دليل التطبيق . تجنب القيام بإعادة صياغة التعليمات أو إعطائها من الذاكرة . لا تعدل فى التعليمات على الإطلاق فالتعليمات تقرأ حرفياً دون أى إضافة ، وكقاعدة عامة فإنه يمكن للممتحنين الإجابة على الأسئلة التى يطرحها المختبرون وذلك قبل بدء الاختبار. وتتعلق معظم الأسئلة بإجراءات الاختبار والوقت المسموح به واستخدامات نتائج الاختبار. ومع ذلك ، ففى أثناء سير الاختبار يجب على الممتحنين أن يحرصوا على تجنب إعطاء أى معلومات قد تؤثر على التقويم الصحيح للأفراد . فإذا طلب المختبرون المساعدة فى تفسير أحد البنود أو أنهم لم يفهموا سؤالاً ، يجب أن يقال لهم إن إعطاءهم هذه المساعدة قد يؤثر على استجاباتهم ، الأمر الذى قد يؤدى إلى عدم دقة التقويم ، ويجب تشجيع المختبرين على أن يجيبوا على الأسئلة كما هى مكتوبة فى الاختبار قدر استطاعتهم .

الخطوة السابعة : ابدأ الاختبار. وقم بمراجعة فورية للتأكد من أن جميع المتدربين يتبعون التعليمات بشكل صحيح وأنهم يفهمون ماهو مطلوب منهم عمله وكيفية القيام به . كن متيقظاً لاكتشاف الطرق غير الصحيحة للتعليم على أوراق الإجابة فى حالة استخدام المختبرين للأجهزة الخاصة بذلك .

الخطوة الثامنة : تابع المختبرين للتأكد من أن كلاً منهم يقوم بالإجابة مستقلاً عمن حوله . تجنب تشتيت انتباه المختبرين ، وتحرك بينهم باستمرار ولكن بهدوء .

الخطوة التاسعة : لاحظ حدود الوقت بدقة بالنسبة للاختبار ككل و بالنسبة لأجزائه . استخدم ساعة إيقاف لهذا الغرض . أعلن على المتدربين حدود الوقت شفوياً فى بداية كل جزء من أجزاء الاختبار، و بكتابة ملحوظات عن الوقت باستمرار على السبورة ، ثم شفوياً قبل نهاية الاختبار بخمس دقائق . ويجب أن تظهر ملحوظات الوقت

المكتوبة على السبورة كالآتى :

توقيت البدء ١٣٠٠

الوقت المسموح به ٥٠

توقيت الانتهاء ١٣٥٠

الخطوة العاشرة : اجمع مواد الاختبار بأقصى سرعة ممكنة بعد انتهاء الوقت. بعد إعطاء إشارة التوقف، اطلب من المختبرين إحضار كل مواد الاختبار إلى مقدمة القاعة وتأكد من وضع كل بند (كتيبات الاختبار وأوراق الإجابة وأوراق المسودات وأوراق نقد الاختبار والأقلام الرصاص) فى الكومة المناسبة قبل مغادرة القاعة. تأكد من أن جميع المختبرين قد أعادوا جميع مواد الاختبار قبل السماح لهم بمغادرة مكان الاختبار، ويمكن السماح للمتدربين الذين أنهوا الاختبار قبل نهاية الوقت المسموح به بتسليم مواد الاختبار ومغادرة مكان الاختبار.

الخطوة الحادية عشرة :

أعد تقريراً عن الظروف غير العادية التى أحاطت بتطبيق الاختبار للذين سيقومون بالتصحيح والتحليل وإذا وجدت أخطاء فى الاختبار أو فى المواد المرتبطة به، يجب إعداد تقرير عنها لمن قاموا بإعداد الاختبار وللمصححين والمحللين.

ملحوظات خاصة بتطبيق اختبارات الأداء

بالإضافة إلى الخطوات السابقة، فإنه تُوجد اعتبارات خاصة بتطبيق اختبارات الأداء نظراً لأنه يتم وضع الدرجات لهذه الاختبارات فى أثناء عملية التطبيق. وهذه الاعتبارات هى :

١ ــ يجب أن يسمح فقط للمدربين الأكفاء الذين تم إعدادهم بعناية، أو المتخصصين فى إعداد الاختبارات بتطبيق اختبارات الأداء. والنسبة المثالية لعدد الممتحنين إلى عدد المختبرين بالنسبة لاختبارات الأداء هى واحد إلى واحد. ونظراً لأن هذه النسبة تعتبر غير عملية فيمكن للممتحن اختبار أكثر من مختبر مع ملاحظة أنه لايتوقع أن يستطيع الممتحن أن يضع درجات بشكل دقيق لأكثر من ستة مختبرين حتى بالنسبة لأبسط المهام.

ومن المفضل أن يقوم شخص آخر غير المدرب الذى قام بتدريب المختبرين بتطبيق الاختبار، وإذا أخذ ذلك فى الاعتبار فإن وضع الدرجات لن يتأثر بالآراء المسبقة عن كفاءة المتدرب.

٢ ــ عند تطبيق اختبارات الأداء على وجه الخصوص فإنه يجب أن يحرص الممتحنون على اتباع التوجيهات دون أى انحراف . وإذا استلزم الأمر تقديم مساعدة للمختبر للاستمرار فى الاختبار، فإنه يجب قراءة الشرح الشفوى من التعليمات حرفياً . وإذا ما كان مسموحاً للممتحن أداء بعض العمليات التى لايستطيع الممتحن أداءها مع ضرورتها لاستكمال الاختبار، فإنه يجب إتمام هذه العمليات كما هو محدد بالتوجيهات .

تصحيح الاختبارات

Scoring Tests

يؤدى أفضل الاختبارات المعيارية صدقاً وثباتاً وموضوعية وشمولاً إلى نتائج عديمة المعنى إذا لم يحظ إعداد إجراءات التصحيح بالعناية اللازمة، وإذا لم يتم اتباع هذه الإجراءات حرفياً فى التصحيح ، و يصف هذا الجزء كيفية الحصول على درجات الاختبار بالنسبة لاختبارات الاختيار المتعدد واختبارات الأداء .

و بصرف النظر عن الكيفية التى سيتم بها تصحيح الاختبار، فإنه يجب شرح الإجراء لكل الدارسين فى وقت أخذهم للاختبار. وإذا أعطيت أوزان نسبية للأجزاء المختلفة أو لبنود الاختبار، يجب أن يعرف المتدربون هذه الأوزان . وإذا كانت هناك عقوبات على التخمين، يجب إعلان المتدربين بذلك . و بهذه الطريقة فقط يستطيع المتدربون استخدام الوقت المتاح للاختبار أفضل استخدام .

وعملية التصحيح هى مقارنة استجابات المختبرين مع الحلول التى وضعها الخبراء فى مادة التدريب (قبل تطبيق الاختبار) لتمثل إما الإجابة الصحيحة أو أفضل الإجابات ، أو الطريقة الصحيحة أو أفضل طريقة لأداء شىء ما ، أو ناتج العمل المقبول أو المرضى . والدرجة الخام التى يحصل عليها المتدرب (الدرجة كما هى دون إخضاعها لأى معالجات إحصائية) هى ببساطة مجموع الاستجابات الصحيحة .

طرق التصحيح Methods of Scoring

يمكن تصحيح الاختبارات التحريرية يدو ياً أو آلياً . ويجب اتخاذ هذا القرار على أساس دورى قبل تطبيق الاختبار على أى مجموعة . وتتطلب بعض الاختبارات تصحيحاً يدو ياً نظراً لأن صيغة الاختبار أو

العدد القليل للمختبرين لايكونان مناسبين لتجهيز آلة للقيام بعملية التصحيح. و يتميز التصحيح الآلى بالسرعة والدقة فى تصحيح أعداد كبيرة من الاختبارات.

□ **التصحيح اليدوى Hand Scoring** : لتبسيط التصحيح، وجعله موضوعياً، ولتخفيض أخطائه، فإنه يجب استخدام مفتاح للتصحيح أو استخدام المفتاح المثقّب. ويمكن استخدام المفاتيح الموضوعة على شريحة طويلة من الورق (Strip Keys) فى الاختبارات التى تكون فيها الإجابات مرتبة على طول أحد جوانب صفحات كتيب الاختبار أو فى أعمدة رأسية فى ورقة الإجابة. وهذه المفاتيح هى ببساطة عبارة عن شرائح من الورق المقوى أو ورق الكرتون تحتوى على الاستجابات الصحيحة فى شكل عمود رأسى. وتستخدم بوضعها بشكل مجاور لكتيب الاختبار أو لورقة الإجابة.

ويمكن استخدام المفاتيح المثقبة (Window Stencils) عندما تكون الإجابة متفرقة على الصفحة فى كتيب الاختبار أو ورقة الإجابة. ويمكن عمل هذه المفاتيح المثقبة باستخدام ورق مقوى أو بلاستيك مع تثقيبه. وعند وضع الورقة المثقبة على صفحة الاختبار أو ورقة الإجابة، فإن الفراغ الخاص بالإجابة الصحيحة يبدو من خلال الثقب. و يقوم المصحح ــ بعد ضبط المفتاح على ورقة الإجابة ــ بعد الاستجابات التى تتفق مع الإجابات الصحيحة حسب ثقوب المفتاح. ويمكن وضع خط إرشادى بالحبر الأسود يربط بين ثقوب الإجابات الصحيحة على المفتاح وذلك لتوجيه حركة عين المصحح.

□ **التصحيح الآلى Machine Scoring** : يتوفر الآن العديد من وسائل التصحيح الآلى لأوراق الإجابة. وإحدى هذه الوسائل هى الجهاز الضوئى لقراءة العلامات والتصحيح ماركة IBM «The IBM 1230 Optical Mark Scoring Reader» وهو وسيلة آلية متكاملة ذات أنابيب ترانزستور تستخدم لأغراض التصحيح السريع للاختبارات الموضوعية والاستقصاءات المسحية والاستبيانات. وتقوم الآلة بتصحيح عدد من أوراق الإجابات التى تم تعليمها بالقلم الرصاص يصل إلى ١٢٠٠ ورقة فى الساعة. وتتكون أوراق الإجابة ٨,٥ × ١١ بوصة مع وجود ١٠٠٠ موقع محتمل للاستجابة لـ ٤٠٠ سؤال من جزءين، أو ٢٠٠ سؤال من ثلاثة إلى خمسة أجزاء، أو ١٠٠ سؤال من ستة إلى عشرة أجزاء. ولمضاعفة الطاقة فإنه يمكن استخدام وجهى الورقة. وتتعرف الآلة على استجابات تصل إلى عشر بالنسبة لكل سؤال، وبصنف رقمياً عدد الإجابات الصحيحة والخاطئة والمحذوفة (أو عدد الإجابات الصحيحة ناقصاً عدد الإجابات الخاطئة، أو عدد الإجابات الخاطئة بشكل جزئى). و يرفض الجهاز الأوراق التى لم يتم تعليمها بشكل جيد أو الأوراق التى استخدمت فيها الممحاة بشكل مكثف. وتقوم الآلة بطبع المجموع الكلى و/أو الجزئى للدرجات على الهامش الأيمن لورقة الإجابة.

ويمكن توصيل الآلة المذكورة بآلة تثقيب بطاقات «ماركة IBM 55 ، موديل ٣» لتوفير مخرجات من البطاقات المثقوبة يصل عددها إلى ١٢٠٠ بطاقة فى الساعة . ويمكن استخدام هذه البطاقات كمدخلات للحاسب الآلى لأغراض التحليل الإحصائى للبيانات .

أما نظم الحاسب الآلى ذات الأجهزة الضوئية لقراءة العلامات (OMR,s 22-85 and 42-11) على مستوى الولايات المتحدة فهى أجهزة ذات غرض عام وسرعة وطاقة عاليتين على قراءة الإجابات المعلمة بخط اليد على العديد من نماذج الإدخال . وتستطيع هذه الأجهزة قراءة وجهى صفحة بمجرد مرور الورقة فيها مرة واحدة ، وتقوم بتحويل صيغة العلامة مباشرة إلى حاسب آلى ذى غرض عام ليقوم بتقويم الاستجابات . ومعدل القراءة للجهاز موديل (22-85) ــ والذى يتحدد طبقاً لطاقة الحاسب الآلى المرتبط به ــ يتراوح بين ٢٠٠٠ إلى ٥٠٠٠ وثيقة فى الساعة . أما الجهاز موديل (42-11) فيستطيع أن يقرأ من ٣٠٠٠ إلى ١٠٠٠٠ وثيقة فى الساعة . وتأخذ الاستجابات شكل شريط ممغنط أو تقارير مطبوعة أو بطاقات مثقبة . وتستطيع هذه الأجهزة أن تتعامل مع تشكيلة عريضة من أحجام الوثائق وصيغ الاستجابات الموجودة على أوراق الإجابة أو الاستبيانات أو التقارير والتى يصل طولها إلى ٤٢ بوصة ، و يصل العدد الكلى لمواضع العلامات المتاح للاستخدام على هذه الأجهزة إلى ١٥٠٠٠ .

والنوع الآخر من آلات التصحيح هو «OpScan 100 System» والذى قام بصناعته «Optical Scanning Corporation» . والجهاز عبارة عن ماسح علامات ضوئى يقرأ أوتوماتيكياً و يصحح أوراق الإجابة المعلمة بواسطة القلم الرصاص بمعدل ٢٤٠٠ فى الساعة . و يستطيع الجهاز أن يقرأ النوعين الأساسيين من المصفوفات ٨,٥ × ١١ (المصفوفة ٨٠٥ والتى تحتوى على ٩٩٢ موضع استجابة منفصلاً ، والمصفوفة ١٢٠٠ النمطية والتى تحتوى على ١٤٤٨ موضع استجابة) . ويمكن تعليم ومسح وجهى ورقة الإجابة بتمريرها مرتين على النظام .

وتستطيع الوحدة ــ بتغذيتها من مكوُم (Stacker) يستوعب ٦٠٠ ورقة ــ أن تصحح وتحدد عدد الإجابات الصحيحة أو عدد الإجابات الصحيحة مطروحاً منه عدد الإجابات الخاطئة ، بعد مقارنة الإجابات المعلمة على ورق الإجابة مع الإجابات المخزنة فى الذاكرة المحورية الممغنطة ، وتستطيع الوحدة أن تحسب درجة منفصلة لكل جزء من أجزاء الاختبار حتى ٧ أجزاء بالنسبة لكل صفحة ، بالإضافة إلى المجموع الكلى وطباعة ذلك على الهامش الأيمن للورقة . وتتميز هذه الوحدة بالتقاطها لأكثر العلامات تسويداً،الأمر التى يضمن الدقة حيث تستبعد العلامات الممسوحة (الممحية) والعلامات المشوهة .

ويمكن برمجة النظام في دقائق حيث يتم تعليم أوراق التحكم وتغذيتها من خلال جهاز المسح (Scanner) . و يؤدى ذلك إلى إعطاء تعليمات للوحدة عما يجب البحث عنه وعن مكان وجوده على أوراق الإجابة . ومع توفر الوسائل الضوئية فإن الوحدة تستطيع أن تحول بيانات الاختبار إلى مدخلات للحاسب الآلى ، والذى يقوم بتحويلها آلياً إلى مخرجات من البطاقات المثقبة أو الشرائط الممغنطة .

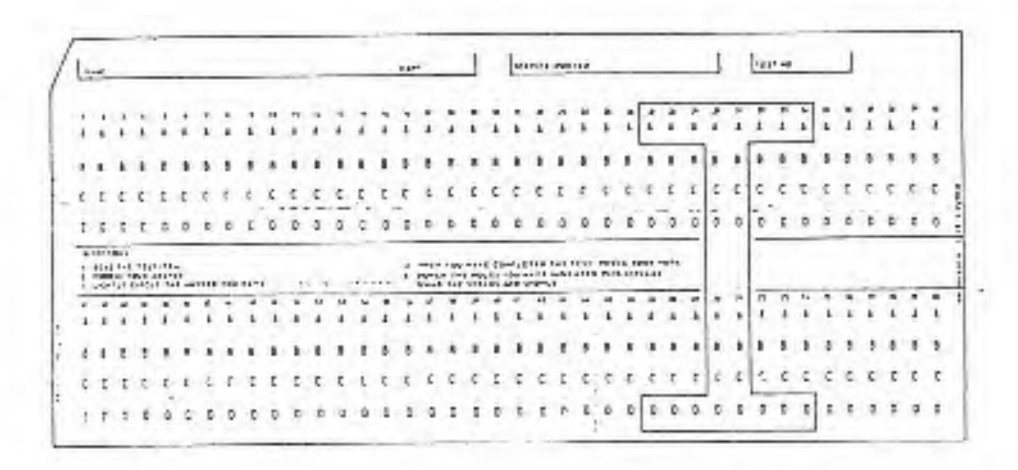
و يوجد نوع آخر من آلات التصحيح وهو «Grade-O-Mat Test Scoring Machine» والتى صنعتها «Burgess Cellulose Company» ، وهى آلة تصحيح إلكترونية تقوم بتصحيح بطاقات إجابة نمطية مثقبة يدو ياً ، وهذه الآلة يمكن حملها . وتتوفر بطاقات الإجابة هذه فى أشكال تستوعب ٢٢٥ سؤالاً من نوع الصواب أو الخطأ ، أو ١٥٠ سؤالاً متعدد الاختيارات ذا ٣ اختيارات ، أو ١١٢ سؤالاً ذا ٤ اختيارات ، أو ٩٠ سؤالاً ذا ٥ اختيارات . و يتم تثقيب البطاقات بواسطة المختبرين باستخدام قلم تثقيب وإسفنجة وعند وضع البطاقة المثقبة على عربة الجهاز فوق البطاقة الرئيسية التى تمثل مفتاح الإجابات ، فإن الآلة تصحح البطاقة آلياً فى حوالى ١١,٥ ثانية .

ويمكن استخدام نوع من البطاقات تسمى (Port - A Punch answer Cards) وهى بطاقات ذات حجم الـ IBM النمطى و بها فراغات لتعليم إجابات عدد من بنود اختبارات الاختيار المتعدد تصل إلى ٨٠ بنداً ، ويمكن استخدامها كمدخلات لنظام حاسب آلى لأغراض التصحيح والتحليل والتقرير عن النتائج . ويمكن استخدام بطاقات إضافية لزيادة عدد بنود الاختبار إلى ١٦٠ بنداً (انظر شكل ١٦ — ١) .

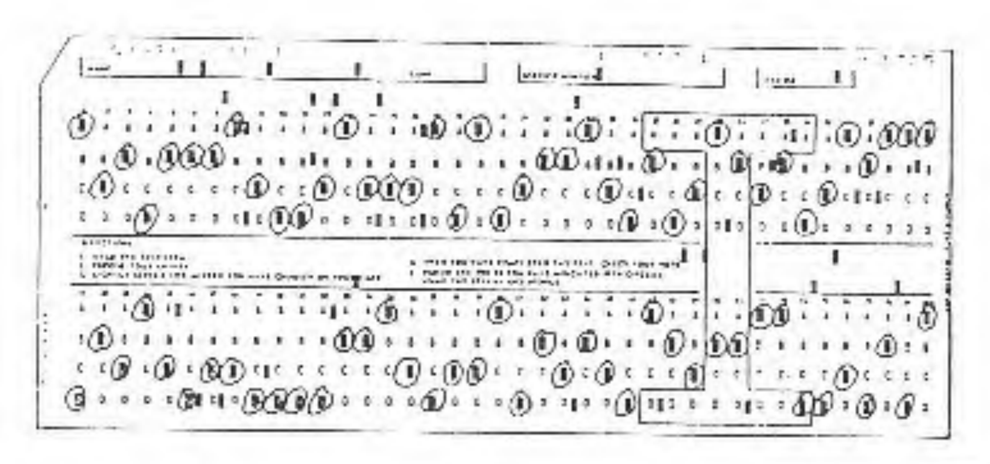
يقوم المختبرون ببيان إجاباتهم على أسئلة الاختبار بوضع دائرة حول البديل الذى يختارونه باستخدام قلم رصاص . و بعد إكمال المختبرين لكل الاختبار فإنهم يقومون بتثقيب اختياراتهم (انظر شكل ١٦ — ٢) . ومع ذلك فإنه يمكن للمختبرين قبل القيام بعملية التثقيب أن يغيروا من استجاباتهم وذلك بوضع علامة (x) فى الدائرة التى علموها بداية ثم يقوموا بوضع دائرة حول الاختيار الجديد ، ولا تكون هناك حاجة إلى محى العلامات التى وضعت بالقلم الرصاص على البطاقة . ويجب الحرص فى تجنب تثقيب استجابتين للبند نفسه . وإذا أخطأ المختبرون فى التثقيب فإنه يمكن لهم أن يصححوا الخطأ وذلك بتبليل قصاصة دقيقة من الورق فى حجم الثقب ووضعها على الثقب الذى تم تثقيبه على سبيل الخطأ . و بعد ذلك فإنه تتم معالجة البطاقات المثقبة بواسطة نظام معالجة بيانات ماركة IBM . وهذا الجهاز مبرمج لتصحيح وتحليل الاختبار . و ينتج هذا الجهاز الدرجات الخام والدرجات المعيارية والدرجات

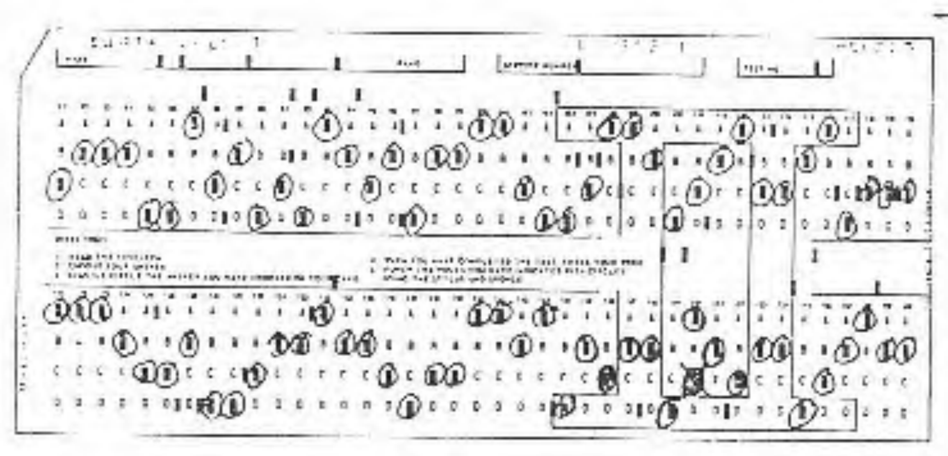
المئوية ويحدد رتبة كل مختبر على أساس كل جزء من أجزاء الاختبار و بالنسبة للاختبار ككل. كما أنه ينتج الإحصاءات المتعلقة بالاختبار ككل و بكل جزء من أجزائه و بكل بند من بنوده.

شكل ١٦ ـــ ١ : بطاقات الإجابة ١ و ٢



شكل ١٦ ــ ٢ : بطاقات إجابة معلمة ومثقبة





ولقد أنتجت شركة «Mountain Computer» جهازاً ضوئياً لقراءة البطاقات موديل[1] «1100A» وهو جهـاز صغير لايصدر ضوضاء ويمكن وضعه على المكتب. و يوفر هذا الجهاز وسيلة لإدخال البيانات ذات فاعلية تكاليف فى غاية الارتفاع. و يسمح السطح البينى (The RS - 232C interface) بالتفاعل مع أى حاسب آلى سواء بشكل مباشر أو من خلال وسيط. ويمكن أن تحتوى البطاقات على أى مزيج من الاستجابات فى شكل علامات بالقلم الرصاص أو ثقوب أو علامات مطبوعة،وتستوعب وحدة التغذية ٢٠٠ بطاقة وتقوم بتغذيتها آلياً بمعدل ١٢٠ بطاقة فى الدقيقة، و يستطيع الجهاز أن يعمل باستخدام نمط التغذية اليدوى أو حسب الطلب أو المستمر. ويمكن أن يصل طول البطاقة إلى ١٤ بوصة، ويمكن أن تحتوى على العديد من الأشكال مع وجود عدد من الأعمدة يصل إلى ١٢٥ عموداً. وتتوفر لدى شركة مونتين بطاقات لأغراض عامة و بطاقات مصممة لأغراض تصحيح الاختبارات وتحليل الاستقصاءات المسحية. ويمكن تفصيل بطاقات لأغراض خاصة عن طريق العديد من مصانع البطاقات والتذاكر. ويمكن استخدام موديل (1100A) فى أغراض احتساب تكلفة العمل والرقابة على المخزون والتسويق عن طريق الهاتف وإجراء الاستقصاءات المسحية أو أى تطبيق آخر يستلزم إدخال كمية كبيرة من البيانات فى بنك معلومات.

وثمة جهاز آخر للتصحيح وهو نظام الحاسب الآلى لقراءة العلامات ضوئياً «The Sentry Plus Optical Mark Reading Computer System»[2].

و يستخدم هذا الجهاز فى أغراض الاختبارات والقياس والتطبيقات الإدارية فى التعليم وفى أسواق الموارد البشرية. و يؤدى استخدام جهاز المسح ماركة (NCS Sentry 3000) ومايرتبط به من برمجيات مع الحاسب الآلى الشخصى إنتاج (IBM) بناء على اتفاق خاص مع (IBM) إلى تمكين نظام (Sentry Plus) من التقاط بيانات الاختبارات والاستقصاءات المسحية من نماذج قابلة للمسح (Scannable Forms). و يقوم النظام بالتقاط البيانات ومعالجتها محلياً دون الحاجة إلى ربطه بجهاز حاسب آلى مركزى.

تصحيح اختبارات الأداء Scoring Performance Tests

يتم تصحيح أغلب اختبارات الأداء فى أثناء تطبيقها. وكما سبق التأكيد عليه فإنه يجب اتباع توجيهات تصحيح كل عنصر من عناصر اختبار الأداء بواسطة الممتحنين بالضبط ودون أى انحراف.

---

(1) Mountain Computer Inc., 300 El Pueblo Road, Scotts Valley, Calif. 95066.

(2) National Computer Systems, P.O. Box 9365, Minneapolis, Minn. 55440.

ويجب على الممتحن أن يلاحظ بعناية أداء المختبر لكل جزء من أجزاء العمل، و يقارن الأداء بالمعيار أو المستوى المطلوب، ثم يقوم بتسجيل الدرجة فى نموذج وضع الدرجات. وإذا كان الاختبار مقسماً إلى جزءين أو أكثر فإنه يتم تسجيل الدرجات الجزئية والدرجات الكلية كما هو مبين بالتوجيهات. وفى بعض اختبارات الأداء فإن الدرجة توضع على أساس ناتج الأداء، وفى هذه الحالة فإن عملية التصحيح تتم بعد تطبيق الاختبار باستخدام مقياس للناتج، أو قالب معايرة، أو مجموعة من معايير التصحيح. ويجب استخدام هذه الوسائل حسبما تم تحديده بواسطة معد الاختبار تماماً.

تسجيل الدرجات Recording Scores

بصرف النظر عن نظام التصحيح المستخدم، فإن الدقة وقابلية البيانات للقراءة هى أهم العوامل التى يجب التأكيد عليها فى عملية تسجيل الدرجات. ويجب مراجعة كل درجة يتم نقلها من وثيقة إلى أخرى. فالإهمال فى حساب الدرجات وتدوينها يهدم الغرض من الاختبار كلية. فأخطاء مثل أخطاء قلب الدرجات أو تكرار درجة أو استبدال اسم بآخر أو درجة بأخرى ينتج عنها تحطيم للأفراد، وعدم دقة تقديرات فعالية نظام التدريب، وفقد الثقة بالنظام ككل.

التقرير عن نتائج الاختبارات

Reporting Test Scores

إن الدرجات الرقمية التى يتم الحصول عليها من تصحيح الاختبار وتقدير الأداء تعتبر عديمة المعنى نسبياً لأغراض التقدير وأقل من ذلك قليلاً بالنسبة لأغراض التقويم الأخرى. فحصول أحد المتدربين على تقدير ٣٦ بالنسبة لأداء ما و ١٠٢ درجة فى اختبار اختيار متعدد لايكون له دلالة فى حد ذاته. وعليه فيجب ترجمة الدرجات الخام إلى مصطلحات ذات معنى. وتشير هذه الحقيقة إلى أن الصيغة التى يتم بها التقرير عن درجات الاختبار تختلف باختلاف المستخدم. ولقد تم التأكيد سابقاً على أن الدرجات النسبية و بعض أنواع الدرجات المطلقة ليس لها فائدة حقيقية فى تقرير النجاح أو الفشل فى البرنامج التدريبى. ومع ذلك فهذه الدرجات تستطيع أن تخدم أغراضاً أخرى.

شكل ١٦ ـ ٣ : درجات خام مرتبة حسب الحجم والرتب وجدولة حسب منحنى التوزيع الطبيعي

الترتيب حسب الحجم	الترتيب حسب الرتبة	الجدولة: الدرجة	الجدولة: التوزيع	
١	٢	٣	٤	
١٠٢	١	١٠٢	١	
١٠٠	٢	١٠٠	١	
٩٧	٣	٩٧	١	
٩٥	٤,٥	٩٥	٢	
٩٥	٤,٥	٩٠	١	١٢
٩٠	٦	٨٧	١	
٨٧	٧	٨٥	٣	
٨٥	٩	٨٢	١	
٨٥	٩	٨٠	١	
٨٥	٩	٧٩	١	النقطة الوسيطة للتوزيع
٨٢	١١	٧٦	١	
٨٠	١٢	٧٢	١	
٧٩	١٣	٧٠	١	
٧٦	١٤	٦٩	١	
٧٢	١٥	٦٨	١	
٧٠	١٦	٦٥	١	١٢
٦٩	١٧	٦٢	٢	
٦٨	١٨	٥٨	١	
٦٥	١٩	٥٦	١	
٦٢	٢٠,٥	٥٠	١	
٦٢	٢٠,٥	٤٤	١	
٥٨	٢٢		ن = ٢٥	
٥٦	٢٣			
٥٠	٢٤			
٤٤	٢٥			
١٩١٤				

أنواع الدرجات Types of Scores

يمكن رصد الدرجات والتقرير عنها باستخدام صيغة أو أكثر من الصيغ التالية :

□ **الدرجات الوصفية Adjectival Scores** : تعتبر المصطلحات مثل : متميز، وفوق المتوسط، ومتوسط، ودون المتوسط، وغير مرض مثالاً على الدرجات الوصفية. وعلى أحسن تقدير فإن هذه الدرجات تعطى مؤشراً عاماً عن الأداء، ولكنها غالباً ما تفشل فى تحديد الوضع النسبى بدقة. ومع ذلك فإنه يمكن استخدام هذه الدرجات عندما يكون المقياس العام للأداء كافياً. على سبيل المثال، عند التقرير عن الأداء للمتدربين فإن استخدام الدرجات الوصفية قد يكون مفيداً.

□ **الدرجات الخام الرقمية Raw Numerical Scores** : الدرجة الخام هى عد بسيط للاستجابات الصحيحة فى الاختبار. و يكون تحديد الدرجات الخام خطوة أولى ضرورية فى نظام التصحيح الذى ينطوى على أرقام. ومع ذلك فالدرجات الخام تعتبر عديمة المعنى فى حد ذاتها، ويجب تحويلها الى نوع آخر من أنواع الدرجات حتى تكون مفيدة.

□ **الدرجات على أساس نظام الرتب Rank - Order Scores** : عادة ماتكون الخطوة التالية فى تبويب وجدولة البيانات هى ترتيب الدرجات الخام حسب الحجم من الأعلى إلى الأدنى. وتمكن الرتب البسيطة من تفسير كل درجة خام باعتبارها مؤشراً على الأداء فى شكل أفضل أداء، وثانى أفضل أداء، وهكذا إلى أن تصل إلى أقل أداء. و يبين العمودان ١ ، ٢ من شكل ١٦ ــ ٣ مجموعة من الدرجات مرتبة حسب الحجم والرتبة.

ويجب ملاحظة أن هذه الرتب تعتبر عديمة الفائدة عند إجراء مقارنات بين مجموعات كبيرة ومجموعات صغيرة. فالرتبة التاسعة عشرة فى مجموعة مكونة من ٢٥ فرداً تعتبر أقل من الرتبة التاسعة عشرة فى مجموعة مكونة من ٧٥ فرداً.

□ **التوزيعات التكرارية Frequency Distributions** : يمكن جعل قائمة الدرجات أقصر باستخدام التوزيع التكرارى. و يبين العمودان ٣ ، ٤ من الشكل ١٦ ــ ٣ أبسط أشكال التوزيع التكرارى. و يتم فى التوزيعات التكرارية ترتيب الدرجات من حيث الحجم، وفى المثال المذكور فإن الدرجات ترتب من ١٠٢ إلى ٤٤، ثم يتم تسجيل عدد مرات حدوث كل درجة على يسار الدرجة. و بالرجوع للشكل المذكور نجد أن نصف الـ ٢٥ تكراراً هو للدرجات من ١٠٢ إلى ٨٠، وأن النصف الآخر هو للدرجات من ٧٦ إلى ٤٤. وعلى ذلك فإن النقطة الوسيطة للتكرارات (أى التى تقع فى منتصف التكرارات) تقع بين ٨٠ ، ٧٦ عند الدرجة ٧٩.

واذا وقعت النقطة الوسيطة بين درجتين حقيقيتين (في حالة وجود عدد زوجي من الدرجات) فإن النقطة الوسيطة تكون في منتصف المسافة بينهما. على سبيل المثال، إذا كانت هناك ٢٦ درجة بدلاً من ٢٥ وكانت الدرجة الإضافية ٤٤ فإن النقطة الوسيطة تقع بين الدرجة الثالثة عشرة والدرجة الرابعة عشرة (بين ٧٦، ٧٩) وتكون النقطة الوسيطة هي ٧٧,٥. والنقطة الوسيطة هي الدرجة الوسيطة «Median Score».

وتحسب الدرجة الوسطى (أو المتوسطة) عن طريق جمع الدرجات الفردية وقسمة المجموع على عدد الدرجات. وفي الشكل ١٦ ــ ٣ فإن الوسط يكون $\frac{١٩١٤}{٢٥}$ أي ٧٦,٥٦.

وبالنسبة للأعداد الكبيرة من الدرجات فإنه يجب تكثيف التوزيع التكراري. ويمكن القيام بذلك عن طريق استخدام التوزيعات التكرارية التي تقسم الدرجات إلى مجموعات أو فئات. ويمكن الحصول على الإجراءات الخاصة بذلك من أي كتاب جيد في القياس.

□ **المدى Range** : المدى هو الفرق بين أعلى درجة وأقل درجة مضافاً إليه واحد. وبالنسبة للدرجات المبينة في الشكل ١٦ ــ ٣ فإن المدى هو ٥٩ [(١٠٢ ــ ٤٤) + ١ = ٥٩]. ويعتبر المدى مقياساً تقريبياً للتباين. وعلى الرغم من اتجاه المدى إلى التقلب من مجموعة لأخرى بالنسبة للأعداد القليلة من الحالات، عادة مايكون كافياً كمقياس لتباين درجات الاختبار.

□ **الدرجات المئوية Percentage Scores** : يتم الحصول على هذه الدرجات بقسمة عدد الاستجابات الصحيحة على العدد الكلي لبنود الاختبار بالنسبة لكل مختبر. فيكون من الصعب تفسير هذه الدرجات نظراً لأنها لا تأخذ في الاعتبار صعوبة الاختبار أو الفروق في القدرة بين الأشخاص الذين يأخذون الاختبار. ووضع درجة مثل ٧٠ (أو أي درجة أخرى) كالحد الفاصل بين النجاح والرسوب يعتبر أمراً تحكمياً كلية. ومع ذلك فإنه إذا استخدمت هذه الدرجات إلى جانب أنواع أخرى من الدرجات أو في اختبارات تعرف درجة صعوبتها بالنسبة لمجموعة معينة، فإنها تكون ذات معنى وفائدة.

□ **الرتب المئينية Percentile Ranks** : الرتب المئينية هي نقطة على توزيع الدرجات يقع دونها نسبة مئوية معينة الدرجات. وبناء على ذلك فالشخص الذي يقع في المئيني الستيني يكون أداؤه مثل أو أفضل من ٦٠٪ من المختبرين، وأسوأ من ٤٠٪ من المختبرين. والدرجة الوسيطة هي دائماً المئيني الخمسيني.

وتوضح الرتب المئينية الوضع النسبي في اختبار من حيث النسبة المئوية للدرجات الخام التي تتساوى مع أو تقل عن درجة خام معينة. ولا تدل هذه الرتب على النسبة المئوية للأسئلة التي كانت

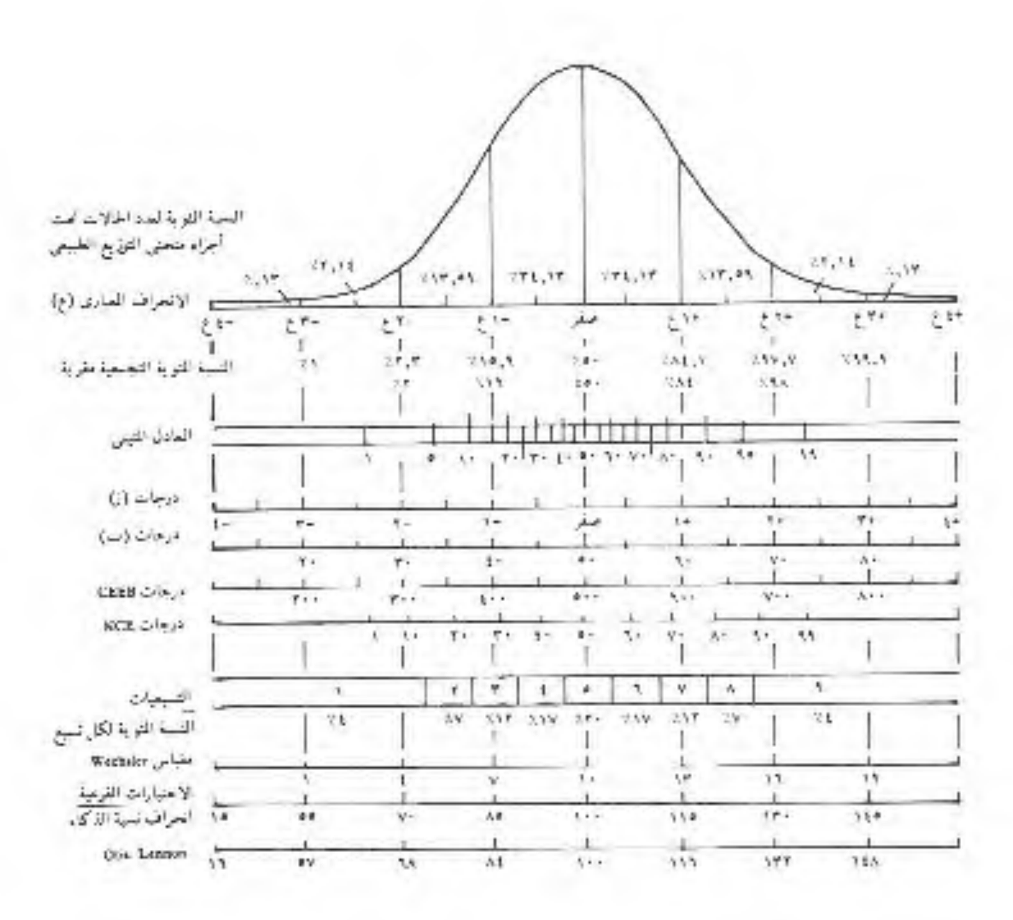
إجابتها صحيحة وإنما تدل على النسب المئوية لعدد المختبرين الذين يتساوون مع المختبر أو يقلون عنه. وتسمح الرتب المئينية بإجراء مقارنة بين الأفراد و بين المجموعات. ولا تبين الرتب المئينية مدى تفوق أو عدم تفوق الشخص بالمقارنة بآخر من حيث الدرجات الخام. على سبيل المثال، قد يمثل فرق قدره (٥) نقاط مئينية فى الدرجات العليا فرقاً قدره (١٥) نقطة خاماً، بينما قد يمثل فرق قدره (٥) نقاط مئينية بالنسبة للدرجات المتوسطة فرقاً قدره (٤) نقاط خام فقط.

وخلاصة القول هو أن الرتب المئينية لها مزايا وعيوب. وعلى جانب المزايا، فإنه من السهل حسابها، كما أنه من السهل فهمها حتى بالنسبة للأفراد الذين لايتمتعون بخلفية فى الإحصاء، بالإضافة إلى إمكانية تفسيرها حتى ولو كان توزيع الدرجات لايأخذ شكل التوزيع الطبيعى. وعلى جانب العيوب فإنها تضخم الفروق فى الدرجات بالقرب من الوسط والتى ربما لا تكون ذات دلالة. كما أنها تخفض من الحجم الظاهر للفروق الكبيرة فى الدرجات عند أطراف منحنى التوزيع، بالإضافة إلى أنه لايمكن استخدامها فى الكثير من الحسابات الإحصائية الأخرى.

ويمكن حساب الرتب المئينية بترتيب الدرجات الخام تنازلياً ثم حساب عدد الدرجات التى يتساوى مع أو يقع دون كل درجة، ثم تتم قسمة كل عدد من هذه الأعداد على العدد الكلى للدرجات ثم يضرب ناتج القسمة فى ١٠٠. وهذه الطريقة تعطى نتائج تقريبية فقط. وإذا ما أريد الحصول على نتائج أكثر دقة فإنه يمكن الرجوع لكتب القياس والإحصاء.

□ **الدرجات المعيارية Standard Scores**: الدرجة المعيارية هى درجة مشتقة تأخذ فى الاعتبار الأداء المتوسط لمجموعة معينة فى اختبار معين بالإضافة إلى الأداء النسبى لكل الأفراد الذين أدوا الاختبار. وإذا كان الاختبار ليس سهلاً جداً أو صعباً جداً بالنسبة للمجموعة التى أدت الاختبار، فإن توزيع الدرجات سيكون توزيعاً طبيعياً، بمعنى أن ترتيب الدرجات سيكون مشابهاً لمنحنى الاحتمالات الطبيعى المبين فى الشكل ١٦ — ٤.

شكل ١٦ ـ ٤ نظم وضع درجات معادلة وعلاقاتها بمنحنى التوزيع الطبيعى



From Harold G. Seashore, "Methods of Expressing Test Scores," **Test Service Notebook 148** (Cleveland: The Psychological Corporation, September 1980), p. 2 Originally Published as Test Service Bulletin No 48, January 1955, and updated to include Normal Curve Equivalents. Used by Permission.

وتحسب الدرجات المعيارية بقسمة انحرافات الدرجات الخام للمختبرين عن الوسط على الانحراف المعيارى للمجموعة. ومعادلة حساب الدرجات المعيارية (أو درجة ز) هى كما يلى :

$$ز = \frac{\text{الدرجة الخام} - \text{الوسط}}{\text{الانحراف المعيارى}}$$

ونظراً لأن درجات (ز) غالباً ما تكون فى شكل كسرى ونظراً لأن الدرجات التى تكون دون الوسط تكون سلبية، فإنه من المفيد عمل توزيع للدرجات المعيارية يكون وسطه كبيراً بدرجة كافية عن الصفر وذلك لتجنب الدرجات السلبية، و يكون الانحراف المعيارى له أكبر بدرجة كافية من واحد وذلك لتجنب الكسور العشرية. والنتيجة هى درجة (ت). وتحسب درجة (ت) بتحويل وسط التوزيع إلى ٥٠، والانحراف المعيارى إلى ١٠ كالآتى:

$$\text{درجة (ت)} = \frac{١٠ \times \text{درجة ز}}{\text{الانحراف المعيارى}} + ٥٠$$

$$\text{درجة (ت)} = \frac{١٠(\text{الدرجة الخام} - \text{الوسط})}{\text{الانحراف المعيارى}} + ٥٠$$

وتتميز الدرجات المعيارية بميزات معينة فالفروق فيها تتناسب مع الفروق فى الدرجات الخام، كما أنها تبين الفروق الصغيرة فى الأداء بوضوح. بالإضافة إلى أنها تمكن من المقارنة بين أداء الأفراد، كما أنها تمكن من مقارنة أداء الفرد فى اختبارات متعددة بشكل مباشر. بالإضافة إلى أن الدرجات المعيارية تكون ملائمة للمعالجة الرياضية، بمعنى أنه يمكن إجراء كل العمليات الحسابية على هذه الدرجات دون الإخلال بتكاملها. وأوجه قصور الدرجات المعيارية هى أنه لايمكن تفسيرها بسهولة عندما تكون التوزيعات ملتوية، كما أنه يصعب فهمها على الأفراد الذين لا تتوفر لديهم خلفية إحصائية.

□ **الدرجات التساعية Stanine Scores** : التساعيات هى درجات معيارية تقسم توزيع الدرجات إلى تسع مجموعات. و يكون وسط المجموعة التساعية ٥، وانحرافها المعيارى ٢ تقريباً. ويمثل كل تساعى مجموعة من الدرجات على الخط القاعدى لمنحنى الاحتمالات الطبيعى، و يكون انحرافها المعيارى نصف انحراف معيارى. و يتم تقسيم المدى الكلى إلى تسع مجموعات. و يتضمن التساعى الذى يقع فى المنتصف ربع انحراف معيارى على كل جانب من جانبى الوسط. و يسمى هذا التساعى بالتساعى الخامس وعلى أى جانب من جانبى هذا التساعى تقع أربعة تساعيات، الانحراف المعيارى لكل منها

نصف انحراف معيارى . و يتم ترقيم التساعيات التى تقع دون المنتصف من واحد إلى أربعة ، والتساعيات فوق المنتصف من ستة إلى تسعة . ومزايا وعيوب الدرجات التساعية هى مزايا وعيوب الدرجات المعيارية نفسها و يكون حسابها باستخدام المعادلة الآتية :

$$\text{التساعى} = ٥ + ٢ \left(\frac{(\text{الدرجة الخام} - \text{الوسط})}{\text{الانحراف المعيارى}} \right)$$

التقرير للمدربين Reporting to Instructors

يحتاج المدربون إلى الحصول على أكبر قدر ممكن من المعلومات عن أداء المتدربين . ويجب أن تكون البيانات التى يتم توفيرها للمدربين بالصيغة والشكل اللذين يسهلان تشخيص صعوبات التعلم على مستوى الفرد والمجموعة . وتكون هذه البيانات ذات قيمة فائقة فى مساعدة المدربين عند عمل نقد للاختبار ، وعند إرشاد المتدربين بشكل فردى ، وفى توفير التدريب العلاجى الفردى والجماعى ، وفى تحسين عناصر نظام التدريب مثل أساليب التدريب والمواد التدريبية .

وتتضمن البيانات التى يجب توفيرها للمدربين مايلى على سبيل المثال لا الحصر :

١ ــ قائمة بيانات المتدربين تبين درجاتهم الكلية فى الاختبار والدرجة الخاصة بكل جزء من أجزائه . ويجب أن تكون الدرجات بكل الأنواع المتاحة ، و يتضمن ذلك الدرجات الخام والدرجات المئوية والرتب المئينية والدرجات المعيارية (درجات ز، ت) أو الدرجات التسيعية واستخدام نظام الرتب . و يبين شكل ١٦ ــ ٥ جزءاً من كشف بيانات أرسل إلى المدربين .

٢ ــ التوزيع التكرارى لدرجات الاختبار بالنسبة للاختبار ككل ولكل جزء من أجزائه على أن يبين الوسط والوسيط والمنوال والانحراف المعيارى . و يبين شكل ١٦ ــ ٦ جزءاً من تقرير من هذا النوع .

٣ ــ فى حالة الاختبار ذى الاختيار المتعدد ، جهز عداً بيانياً للبنود (a Graphic Item Count «GIC») مع تحديد درجة صعوبة كل بند .

٤ ــ تقرير عن خصائص الاختبار ككل يتضمن الدرجات المرتفعة والمنخفضة والمدى والوسط والانحراف المعيارى ، ومتوسط درجة الصعوبة والخطأ المعيارى للوسط والخطأ المعيارى للقياس ودرجة الثبات . وفى حالة المقاييس المعيارية التى تم تطبيقها على مجموعات من قبل ، فيجب تزويد المدرب بصورة مقارنة لأداء صفه والصفوف الأخرى . و يبين شكل ١٦ ــ ٧ عينة من هذا النوع من التقارير .

شكل ١٦ ــ ٥ جزء من تقرير اختبار مرسل إلى المدرب

الاسم	عدد البنود		الدرجة الخام	الدرجة المئوية	الرتبة المئينية	الدرجة المعيارية	الرتبة
أندرو، موريس ر	إجمالي	١٧٣	٨٧	٦٢,٥	٦٤,٣	١٠٤	٩,٥ من ١٥
	الجزء ١	٢٧	١٤	٥١,٨	٢٧,١	٨٥	١٤ من ١٥
	الجزء ٢	٢٧	١٣	٤٨,١	٥١,٩	٩٥	١٠ من ١٥
	الجزء ٣	٢٨	١٥	٥٣,٦	٢٩,٤	٨٤	١٣ من ١٥
	الجزء ٤	٥٥	٤٥	٨١,٨	١٠٠,٠	١٣٦	١ من ١٥
بيــ، لورانس	إجمالي	١٧٣	٩٢	٩٧,٢	٨٤,٩	١١٨	٣,٥ من ١٥
	الجزء ١	٢٧	١٩	٧٠,٤	٩٠,٦	١٢٣	٨,٥ من ١٥
	الجزء ٢	٢٧	١٩	٧٠,٤	٩٧,٢	١٤٠	٢ من ١٥
	الجزء ٣	٢٨	١٧	٦٠,٧	٥٥,٧	٩٧	٨ من ١٥
	الجزء ٤	٥٥	٣٧	٧٦,٣	٣٩,٦	٩٣	٩ من ١٥
هنت، دانيل !	إجمالي	١٧٣	٨٩	٦٥,٠	٧٢,٦	١١٠	٧,٥ من ١٥
	الجزء ١	٢٧	٢٠	٧٤,١	٩٤,٣	١٣٠	٦,٥ من ١٥
	الجزء ٢	٢٧	١٣	٤٨,١	٥١,٩	٩٥	١٠ من ١٥
	الجزء ٣	٢٨	١٨	٦٤,٣	٦٧,٩	١٠٤	٤,٥ من ١٥
	الجزء ٤	٥٥	٣٨	٦٩,١	٥٠,٠	٩٨	٦,٥ من ١٥
هال، ريل د.	إجمالي	١٧٣	١٠٢	٧٤,٥	١٠٠,٠	١٤٥	١ من ١٥
	الجزء ١	٢٧	٢٤	٨٨,٩	١٠٠,٠	١٦٠	١ من ١٥
	الجزء ٢	٢٧	١٧	٦٣,٠	٨٨,٧	١٢٥	٣,٥ من ١٥
	الجزء ٣	٢٨	٢١	٧٥,٠	٨٨,٧	١٢٤	١ من ١٥
	الجزء ٤	٥٥	٤٠	٧٢,٧	٧٩,٢	١٠٩	١ من ١٥

شكل ١٦ ــ ٦ : عينة من توزيع تكرارى لدرجات اختبار مكون من ١٣٧ بنداً وتم تطبيقه على ١٠٦ متدربين

الدرجة الخام	الدرجة المئوية	الدرجة المعيارية	التكرار	التكرار المتجمع	الدرجة الخام	الدرجة المئوية	الدرجة المعيارية	التكرار	التكرار المتجمع
١٠٢	٧٤,٤	١٤٥	٢	١٠٦	٨٤	٦١,٣	٩٦	٢	٣٩
١٠١	٧٣,٧	١٤٢	١	١٠٤	٨٣	٦٠,٥	٩٤	٣	٣٧
١٠٠	٧٢,٩	١٣٩	٢	١٠٣	٨٢	٥٩,٨	٩١	١	٣٤
٩٩	٧٢,٢	١٣٧	٢	١٠١	٨١	٥٩,١	٨٨	٤	٣٣
٩٨	٧١,٥	١٣٤	صفر	٩٩	٨٠	٥٨,٣	٨٥	٦	٢٩
٩٧	٧٠,٨	١٣١	٢	٩٩	٧٩	٥٧,٦	٨٣	٢	٢٣
٩٦	٧٠,-	١٢٨	صفر	٩٧	٧٨	٥٦,٩	٨٠	٥	٢١
٩٥	٦٩,٣	١٢٦	١	٩٧	٧٧	٥٦,٢	٧٧	٤	١٦
٩٤	٦٨,٦	١٢٣	١	٩٦	٧٦	٥٥,٤	٧٥	٣	١٢
٩٣	٦٧,٨	١٢٠	٥	٩٥	٧٥	٥٤,٧	٧٢	صفر	٩
٩٢	٦٧,١	١١٨	٤	٩٠	٧٤	٥٤,-	٦٩	١	٩
٩١	٦٦,٤	١١٥	٣	٨٦	٧٣	٥٣,٢	٦٧	٢	٨
٩٠	٦٥,٦	١١٢	٦	٨٣	٧٢	٥٢,٥	٦٤	١	٦
٨٩	٦٤,٩	١١٠	٦	٧٧	٧١	٥١,٨	٦١	٢	٥
٨٨	٦٤,٢	١٠٧	٥	٧١	٧٠	٥١,-	٥٩	١	٣
٨٧	٦٣,٥	١٠٤	٧	٦٦	٦٩	٥٠,٣	٥٦	١	٢
٨٦	٦٢,٧	١٠٢	١٠	٥٩	٦٨	٤٩,٦	٥٣	١	١
٨٥	٦٢,-	٩٩	١٠	٤٩					

ن = ١٠٦ — عدد بنود الاختبار = ١٣٧ — الوسط = ٨٥,٤١

الوسيط = ٨٥,٩٠ — المنوال = ٨٥,٥٠ — الانحراف المعيارى = ٧,٤٤

شكل ١٦ ــ ٧ | تقرير عن خصائص اختبار من ٤ أجزاء ويحتوى على ١٣٧ بنداً

اختبار : T 401C

الصف : T 030 - 01 - 70

	عدد المختبرين	عدد بنود الاختبار	أعلى درجة	أقل درجة	المدى	الدرجة المتوسطة (الوسط)	الانحراف المعيارى	متوسط الصعوبة	الخطأ المعيارى للقياس	الخطأ الاحتمالى للوسط	الخطأ المعيارى للوسط	الثبات
الصف الحالى	١٥	١٣٧	١٠٢	٦٨	٣٤	٨٧,٢٠	٧,٨٢	,٦٤	٥,٥٥	١,٤١	٢,١١	,٦٣
الصفوف السابقة	٩١	١٣٧	١٠٢	٦٩	٣٣	٨٥,١١	٧,٣٤	,٦٢	٥,٦٥	,٥١	,٧٧	,٦٢
التجمع	١٠٦	١٣٧	١٠٢	٦٨	٣٤	٨٥,٤١	٧,٤٤	,٦٢	٥,٧٣	,٤٨	,٧٢	,٦٢
الجزء ١	١٥	٢٧				١٨,٦٠	٢,٩٨	,٦٩	٢,٤١	,٥٤	,٨٠	,٦٨
الجزء ٢	١٥	٢٧				١٤,٦٧	٢,٧٧	,٥٤	٢,٦٠	,٥٠	,٧٤	,٥٤
الجزء ٣	١٥	٢٨				١٦,٩٣	١,٩٨	,٦٠	٢,٥٩	,٣٥	,٥٣	,٦٠
الجزء ٤	١٥	٥٥				٣٧,٠٠	٤,٣٤	,٦٧	٣,٥٢	,٧٨	١,١٧	,٦٧

التقرير إلى المتدربين Reporting To Trainees

إذا كان لنتائج الاختبار أن تخدم أغراض الدافعية والأغراض التعليمية، فإنه يجب التقرير عنها للمتدربين فورياً. وقد بينت الخبرة مع التعليم المبرمج أهمية المعلومات المرتدة الفورية، وأى تأخير فى التقرير عن نتائج الاختبار للمتدربين يقلل من قيمة الاختبار للمتدربين حيث قد يكون المتدربون إما انتقلوا إلى مرحلة أخرى من مراحل التدريب أو تخرجوا.

وكلما كانت المعلومات المعطاة للمتدربين حول أدائهم أكثر تفصيلاً ــ بفرض أن المعلومات ستكون فى شكل يسهل فهمه ــ كانت فائدتها أكبر. وأهم عامل فى التقرير للمتدربين هو بيان مدى جودة أدائهم بالمقارنة بالأداء المعيارى، والمواضع التى تجاوزوا فيها المعيار، والمواضع التى لم يصلوا فيها للمعيار، وماهو المطلوب منهم لرفع كل جوانب أدائهم للوصول إلى الأداء المعيارى أو تجاوزه.

وفى حالة اختبار الأداء، فإنه يجب نقد أداء كل متدرب بشكل فردى و بالتفصيل. ويجب إجراء النقد بواسطة الممتحن عقب تطبيق الاختبار مباشرة. وإذا تم ذلك فإنه يمكن اعتبار الاختبار وسيلة للتدريس. ويجب أن يغطى النقد النقاط الآتية :

(١) العناصر التى فشل المتدرب فى أدائها.

(٢) العناصر التى تم أداؤها بشكل غير صحيح أو مع وجود خلل فى التسلسل المطلوب.

(٣) العناصر التى قام المتدرب بأدائها بشكل صحيح ولكن ليس طبقاً للمعيار المطلوب.

(٤) العناصر التى كان أداؤه فيها يفوق المعيار.

(٥) تعليقات أخرى فيما يختص بالسرعة والدقة وجودة الناتج.

و بالنسبة لاختبارات الاختيار المتعدد التحريرية، فيجب أن تتضمن المعلومات التى يتم التقرير عنها للمتدرب الدرجة الخام والدرجة المئوية والدرجة المعيارية ورتبته فى الصف بالنسبة للاختبار ككل، بالإضافة إلى صورة عن أدائه بالنسبة لكل جزء من أجزاء الاختبار. و يبين شكل ١٦ ــ ٨ عينة من تقرير من هذا النوع.

شكل ١٦ ــ ٨ : عينة لتقرير يرسل للمتدربين عن اختبار مكون من ٤ أجزاء

الاسم	الدرجة الخام	الدرجة المئوية	الدرجة المعيارية	الرتبة في الصف	رقم الصف	رقم الاختبار
مكس، ستيفن ل.	٨٠	٥٨,٣	٨٥	١٥/١٣	T050	T401C:

الأداء في الاختبار	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	صفر
أعلى من ١٤٤										
١٣٥ ــ ١٤٤										
١٢٥ ــ ١٣٤										
١١٥ ــ ١٢٤										
١٠٥ ــ ١١٤			■							
٩٥ ــ ١٠٤		■		المتوسط						
٨٥ ــ ٩٤	■									
٧٥ ــ ٨٤				■						
أقل من ٧٥										

وعلى الرغم من أن تقارير نتائج الاختبارات التحريرية قد تأخذ يوماً أو أكثر في إعدادها، يجب تزويد المتدربين بمعلومات مرتدة عن أدائهم بشكل فوري. ويمكن أن يتم ذلك عن طريق تزويد المختبرين بنسخ من أوراق نقد الاختبار بعد تطبيق الاختبار مباشرة. وتحتوي هذه النسخ على الإجابات الصحيحة أو الحلول المعتمدة. ويمكّن هذا الأسلوب المتدربين من رؤية الإجابة الصحيحة بينما بنود الاختبار مازالت حاضرة في أذهانهم.

وبعد الفراغ من تصحيح الاختبار فإنه يجب على المدرب الأول أن يقوم بعمل نقد للاختبار على مستوى المجموعة. والسبب في الانتظار إلى مابعد الانتهاء من تصحيح الاختبار هو تمكين المدربين والمتدربين من الحصول على البيانات عن الأداء الفردي وأداء المجموعة. كما أن التأخير يعطي الفرصة

للمدرب أيضاً لتحليل النتائج ودراسة تعليقات وأسئلة المتدربين الموجودة على أوراق نقد الاختبار، بالإضافة إلى تمكينه من الإعداد لإجراء النقد.

والهدف الرئيسي للنقد على مستوى المجموعة هو تحسين تعلم المتدربين حيث يعتبر ذلك أسلوباً علاجياً. أما الغرض الثانوى فهو تحسين الاختبار. ويجب ملاحظة أن يتوفر لدى المدرب الذى يقوم بالنقد بيانات تصف أداء المجموعة بالنسبة للاختبار ككل وبالنسبة لكل جزء من أجزائه. ويجب أن يعرف كل متدرب كيفية أدائه فى الاختبار. ويجب أيضاً تذكر أنه قد تم إعطاء الفرصة للمختبرين فى أثناء الاختبار لتحديد البنود التى يرغبون فى مناقشتها أو توضيحها فى أثناء النقد، بالإضافة إلى تحديد الأسئلة التى واجه المختبرون صعوبة فيها من حيث المحتوى أو البناء، وأن المدرب توفرت له الفرصة لمراجعة هذه الأسئلة والتعليقات، بالإضافة إلى حصوله على قائمة عد بياني للبنود ومؤشرات الصعوبة بالنسبة لكل بند من بنود الاختبار. والمواد السابقة تزود المدرب بالمعلومات التى تجعل النقد مفيداً. ويمكن مناقشة البنود التى يكون للمتدربين أسئلة عليها، والبنود التى واجه المتدربون كمجموعة صعوبة معها. وغالباً ما تكشف هذه المناقشة عن سلبيات فى الاختبار (وأيضاً فى التعليم) يمكن التقرير عنها للمسئولين عن إعداد الاختبار وذلك لاستبعادها من النسخ الجديدة للاختبار. ويجب إجراء النقد كالتالى :

١ ــ يقوم المدرب بإخطار المجموعة بمدى جودة أدائها فى الاختبار وذلك بتحديد المدى والوسط والوسيط وعدد المتدربين الذين تجاوزوا الدرجة الفاصلة.

٢ ــ مناقشة كل بند واجهت المجموعة فيه صعوبة، أو البند الذى علق عليه أكثر من واحد أو اثنين من المتدربين. كما يجب تحديد أسباب خطأ البدائل المضللة «distractors» (وهى البدائل الخاطئة التى تغرى المتدرب باختيارها فى اختبارات الاختيار المتعدد) بالإضافة إلى تحديد مبررات البديل الصحيح.

٣ ــ يجب إعداد ملحوظات على البنود التى تبين من النقد أنها تحتاج إلى تعديل وإرسال هذه المعلومات للأفراد المسؤولين عن إعداد الاختبارات لاتخاذ الإجراء المناسب.

٤ ــ يجب أن يقوم المدرب بإدخال تغييرات على مدخل وأساليب التدريب التى يستخدمها. وأن يوفر التدريب العلاجى بالنسبة للمتدربين الذين يحتاجون إليه.

التقرير إلى مصممى النظم ومدير التدريب

Reporting To Systems Designers and The Training Manager

لقد سبق أن ذكرنا أن الغرض الرئيسي لتطبيق المقاييس المعيارية هو تحقيق صلاحية نظام التدريب أو التطوير. ويحتاج مصممو النظم الى أن يعرفوا على وجه التحديد جوانب النظام التى فشلت فى تحقيق النتائج المستهدفة، وذلك حتى يتمكنوا من إدخال التغييرات المناسبة على النظام، مع ملاحظة أن البيانات التى يتم التقرير عنها لاتحدد بالضرورة المكونات المعيبة، حيث يمكن تحديد هذه العيوب فقط بالتحليل الدقيق والمنظم لنتائج الاختبار، بالإضافة إلى البيانات التقويمية الأخرى والتى يتم الحصول عليها عن طريق الوسائل الأخرى (الملاحظة والتقدير والاستبيان والمقابلة). ولكن نتائج الاختبارات تعتبر مصدراً مهما للبيانات، ولهذا السبب فإنه يجب تزويد مصممى النظم بالمعلومات التالية :

١ ــ التوزيعات التكرارية لنتائج الاختبارات موضحاً بها الدرجات الخام والدرجات المئوية والدرجات المعيارية وعدد المتدربين الذين وصلوا إلى المعيار وعدد الذين فشلوا فى الوصول إلى المعيار. وإذا أخذت أكثر من مجموعة الاختبار نفسه، فإنه يجب توفير أداء مقارن لها على نموذج مشابه للنموذج المبين فى شكل ١٦ ــ ٩. وإذا كانت الاختبارات من نوع اختبارات الأداء، فإنه يجب إعداد معلومات تصويرية عنها مثل تلك التى يبنها شكل ١٦ ــ ١٠.

٢ ــ بيان تفصيلى عن خصائص الاختبار بحيث تتضمن المدى والوسط والوسيط والانحراف المعيارى ومتوسط الصعوبة ودرجة الثبات والخطأ المعيارى للقياس (انظر شكل ١٦ ــ ٧).

٣ ــ المعلومات التى تم جمعها من تقارير الأفراد الذين قاموا بتطبيق الاختبار والتى تبين أشياء مثل ظروف الاختبار غير العادية والأخطاء فى الاختبار، والمعلومات التى جمعها من نقد الاختبارات والتى تبين البنود ومواقف الاختبارات التى أثيرت حولها مشكلات ومواضع عدم الوضوح والأخطاء.

ويجب تزويد مدير التدريب بهذه المعلومات أيضاً حيث تمثل بياناً مختصراً ذا دلالة عن أداء الاختبار وعن أداء جمهور المختبرين.

التقرير إلى مكتب الشئون الإدارية أو التسجيل

Reporting To The Administrative or Records Office

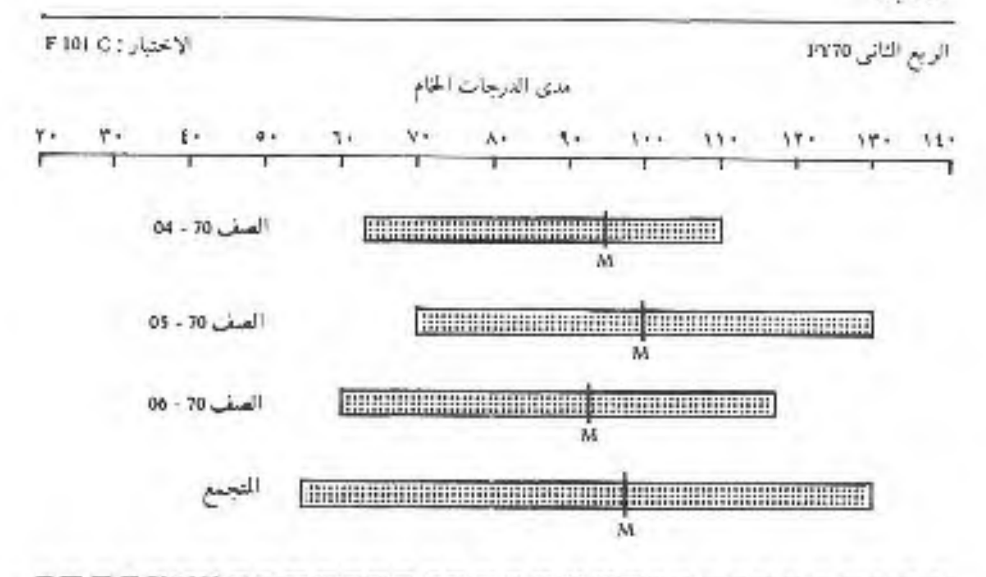
إن المعلومات التى ترسل لمكتب الشئون الإدارية أو التسجيل هى بصفة أساسية المعلومات نفسها التى ترسل للمدربين حيث يجب إرسال كشف بيانات المتدربين والذى يوضح درجاتهم لأغراض التسجيل . (انظر شكل ١٦ ــ ٥)

التقرير إلى المشرفين والمديرين التنفيذيين

Reporting to line Supervisors and Managers

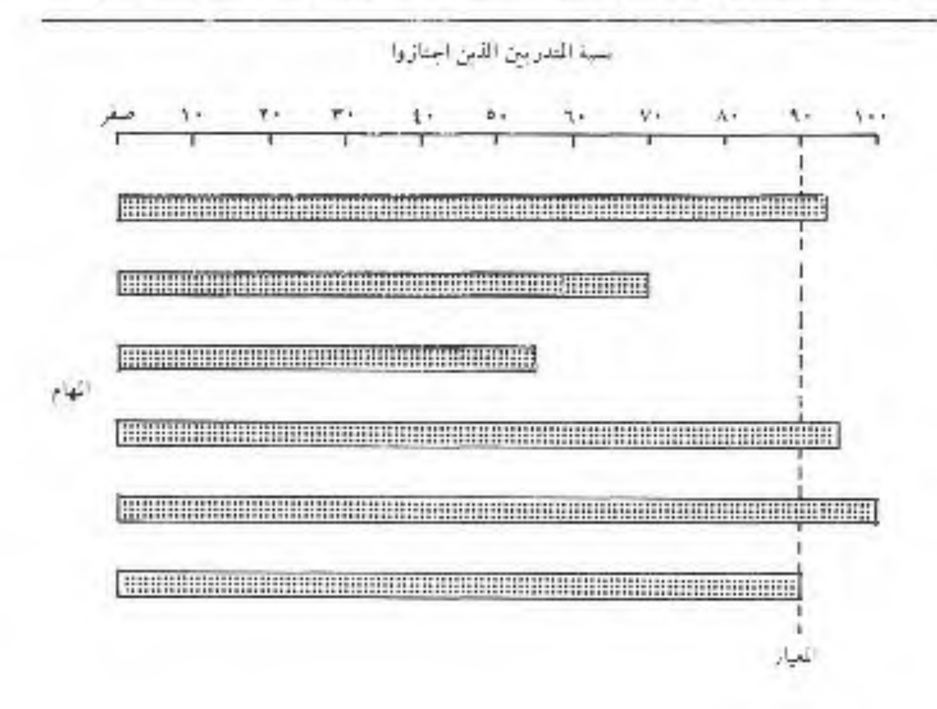
يجب تزويد المشرفين المباشرين بنسخة من التقارير التى تعطى للمتدربين (انظر شكل ١٦ ــ ٨) بالإضافة إلى تقرير مختصر مكتوب بأسلوب سردى يغطى كل جوانب أداء الموظف وذلك عقب انتهاء التدريب .

شكل ١٦ ــ ٩ : تقرير بيانى عن درجات ثلاثة صفوف وكل الصفوف السابقة فى اختبار اختيار متعدد مكون من ١٤٠ بنداً



الصف 70 - 04	عدد المتدربين ٢٠	عدد الراسبين ٣	الوسط = ٩٤
الصف 70 - 05	عدد المتدربين ٢٥	عدد الراسبين ١	الوسط = ١٠٠
الصف 70 - 06	عدد المتدربين ٢٨	عدد الراسبين ٢	الوسط = ٩٣
المتجمع	عده المتدربين ٣٢٥	عدد الراسبين ١٦	الوسط = ٩٧

شكل ١٦ ــ ١٠ أداء المتدربين في سلسلة من اختبارات الأداء بالنسبة لست مهام مقارنة بالمعيار الخاص بالنظام وهو ٩٠٪



قوائم مراجعة Checklists

تطبيق وتصحيح الاختبارات

١ ــ هل تم تطبيق الاختبار حسب التوجيهات تماماً ؟

٢ ــ هل ظروف تطبيق الاختبار نمطية بالنسبة لكل المختبرين ؟

٣ ــ في حالة اختبارات الأداء، هل سُمح للمدربين الأكفاء فقط أو الأشخاص الذين أعدوا الاختبارات بتطبيق الاختبارات ؟

٤ ــ هل تم الإعداد لإجراءات التصحيح بعناية وقبل تطبيق الاختبارات ؟

٥ ــ هل تم اتباع إجراءات التصحيح حرفياً ؟

٦ ــ هل تم تسجيل الدرجات بعناية، وهل تمت مراجعتها للتأكد من دقتها ؟

تحليل الاختبارات والتقرير عنها

١ ــ هل تم إعطاء المختبرين نسخاً من أوراق نقد الاختبار بعد تطبيق الاختبار مباشرة ؟

٢ ــ هل تم نقد اختبارات الأداء فوراً بواسطة الممتحن ؟

٣ ــ هل تم إعداد تقارير عن نتائج الاختبارات وتوزيعها في الوقت المناسب ؟

وهل تم توزيع تقارير منفصلة على :

أ ــ المدربين ؟

ب ــ المتدربين ؟

جـ ــ مصممي النظم ومدير التدريب ؟

د ــ المديرين والمشرفين التنفيذيين ؟

استخدام نتائج الاختبارات

١ ــ هل تم تزويد المدربين بالمواد اللازمة لإجراء نقد للاختبار على مستوى المجموعة ؟

٢ ــ هل تم إجراء نقد الاختبار في أقرب وقت ممكن بعد تطبيق الاختبار ؟

٣ ــ هل أرسلت تقارير عن ظروف الاختبارات غير العادية والأخطاء في الاختبارات ومواضع عدم

الوضوح والعيوب الأخرى فى الاختبار إلى الأفراد والمسئولين عن إعداد الاختبار وذلك بعد إجراء نقد الاختبار ؟

٤ ــ هل تم استخدام نتائج الاختبارات أساساً للتدريب العلاجى ؟

٥ ــ هل تم استخدام نتائج الاختبارات لاتخاذ إجراءات إعادة التدريب أو الاستبعاد ؟

٦ ــ هل تم تعديل الاختبارات بناء على المعلومات المرتدة التى يتم الحصول عليها من التطبيقات السابقة للاختبار ؟

٧ ــ هل تم إدخال التعديلات المناسبة على نظام التدريب بعد تحليل نتائج الاختبارات ومايرتبط بها من تحليلات لأساليب التقويم المكملة ؟

قراءات مختارة

SELECTED READINGS

Anastasi, Anne. *Psychological Testing*. 5th ed. New York: Macmillan, 1982.

Anderson, Scarvia B., et al. *Encyclopedia of Educational Evaluation: Concepts and Techniques for Evaluating Education and Training Programs*. San Francisco: Jossey-Bass, 1974.

Baker, Eva L., and Edys S. Quellmalz (Eds.). *Educational Testing and Evaluation: Design, Analysis, and Policy*. Beverly Hills, Calif.: SAGE Publications, 1980.

Bergman, Jerry. *Understanding Educational Measurement and Evaluation*. Boston: Houghton Mifflin, 1981.

Bloom, Benjamin S., et al. *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*. New York: McGraw-Hill, 1971.

Brown, Frederick G. *Principles of Educational and Psychological Testing*. 2nd ed. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1976.

Coleman, James S., and Nancy L. Karweit. *Information Systems and Performance Measures in Schools*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1972.

Cronbach, Lee J. *Essentials of Psychological Testing*. 3rd ed. New York: Harper & Row, 1970.

Downie, Norville M. *Types of Test Scores*. Boston: Houghton Mifflin, 1968.

Ebel, Robert L. *Essentials of Educational Measurement*. 3rd ed. Lexington, Mass.: D. C. Heath, 1979.

Ebel, Robert L. *Practical Problems in Educational Measurement*. Boston: D. C. Heath, 1980.

Gilbert, Joseph. *Interpreting Psychological Test Data: The Response Antecedent, Vol I*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1978.

Goehring, Harvey J., Jr. *Statistical Methods in Education*. Arlington, Va.: Information Resources Press, 1981.

Gorth, William P., et al. *Comprehensive Achievement Monitoring: A Criterion-Referenced Evaluation System*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1975.

Green, John A. *Teacher-Made Tests*, 2nd ed. New York: Harper & Row, 1975.

Gronlund, Norman E. *Constructing Achievement Tests*. 2nd ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1977.

Haladyna, Thomas M., and Gale H. Roid. "Reviewing Criterion Referenced Test Items," *Educational Technology*, August 1983. pp. 35–38.

Hopkins, Charles D., and Richard L. Antes. *Classroom Testing: Administration, Scoring and Score Interpretation*. Itasca, Ill.: F. E. Peacock Pubs., 1979.

King, Wayne A., and Walter Lamberg. *Criterion Referenced and Norm-Referenced Tests: A Comparison*. Ann Arbor, Mich.: Ulrich's Books, 1978.

Mager, Robert F. *Measuring Instructional Intent*. Belmont, Calif.: Pitman Learning, 1973.

McReynolds, Paul (Ed.). *Advances in Psychological Assessment*. San Francisco: Jossey-Bass, 1981.

Noll, Victor H., et al. *Introduction to Educational Measurement*, 4th ed. Boston: Houghton Mifflin, 1979

Nunnally, Jum C. *Educational Measurement and Evaluation*, 2nd ed. New York: McGraw-Hill, 1972.

Popham, W. James. *Criterion Referenced Measurement*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1978.

Preziosi, Robert C., and Leslie M. Legg. "Add 'Then' Testing to Prove Training's Effectiveness." *Training HRD*, May 1983, pp. 48–49.

Roid, Gale, and Tom Haladyna. *A Technology for Test-Item Writing*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications, 1981.

Steffy, Wilbert, and Daniel R. Darby. *Performance Evaluation Systems*. Ann Arbor: Industrial Development Division, Institute of Science and Technology, University of Michigan, 1980.

Thorndike, R. L., and E. P. Hagen. *Measurement and Evaluation in Psychology and Education*, 4th ed. New York: Wiley, 1977.

Tracey, William R. *Human Resource Development Standards*. New York: AMACOM, 1981. Chapter 21.

Walsh, W. Bruce, and Leona Tyler. *Tests and Measurement*, 3rd ed. Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall, 1979



الفصل السابع عشر

تقويم نظم التدريب

Evaluating Training Systems

لقد ركزت الفصول السابقة على تصميم وتطوير نظام التدريب . ويجب الآن إخضاع النظام ككل للتجربة وذلك لتقويم فاعليته وفاعلية كل عنصر من العناصر المكونة له . وعلى الرغم من أنه يمكن الحصول على دليل حاسم على مدى كفاية النظام بمتابعة وتقويم الخريجين على رأس العمل فقط ، توفر ملاحظة النظام فى أثناء التطبيق معلومات قيمة لتحسين كل أجزاء النظام . وسيقتصر هذا الفصل على تحديد ما سيتم تقويمه ، ومن الذى سيقوم بالتقويم ، ومتى وكيف يجب إجراء التقويم . على أن تتم معالجة الوسائل الأخرى النهائية لتقويم فاعلية نظام تدريب قائم وهى وسائل متابعة الخريجين فى الفصل التالى .

وبعد قراءة هذا الفصل فإن القارىء سيكون قادراً على :

السلوك : تقويم كل مكونات نظام تدريب أو تطوير قائم .

الظروف : إذا أعطى إرشادات لإجراء الملاحظة ، وأدوات لجمع البيانات (مقاييس تقدير ، واستبيانات ، وجداول) ، ونظام تدريب قائماً ، وإمكانية الاتصال بالمتدربين والمدربين ، ومساعدة كتابية .

المعيار : طبقاً للإجراءات المحددة فى هذا الفصل .

أهداف التقويم

The Objectives of Evaluation

الهدف الرئيسى Primary Objective

إن الهدف الرئيسى لبرنامج التقويم الداخلى هو جمع البيانات التى تستخدم أساساً لتحسين نظام التدريب أو التطوير والرقابة على جودة مكوناته . ويجب التأكيد على أن التدقيق يستهدف كل مكونات النظام وتفاعلها . فليس الهدف إذن هو تقدير أداء المدربين بشكل منفصل عن بقية مكونات النظام، وإنما يتم تقويم المدربين كأحد مكونات النظام فقط والتى تتفاعل مع بقية المكونات الأخرى .

الأهداف الثانوية Secondary Objectives

توجد ثلاثة أهداف يمكن أن يخدمها نظام التقويم الداخلى وهى :

١ ـــ التأكد من أن التدريب يتم بشكل متسق مع النظام كما هو مخطط ومصمم حيث يجب أن يكون هناك بعض الوسائل التى يتم بها التأكد من أن النظام الذى تتم ملاحظته هو النظام المخطط نفسه، ولايجب التسامح مع الانحرافات الكبيرة عن النظام المخطط نظراً لأنه لايمكن تحديد صدق وفاعلية النظام تحت هذه الظروف .

٢ ـــ توفير الأساس لتحديد احتياجات المدربين للتدريب ورفع الكفاءة أثناء الخدمة . حيث لايجب أن يعتمد برنامج تدريب المدربين أو رفع كفاءتهم على الحدس فى تحديد أوجه القصور، وإنما يجب أن يعتمد على ما تمت ملاحظته من احتياجات . ويمكن أن تستخدم البيانات التى تم جمعها بواسطة ملاحظين مؤهلين ومدربين وسيلة جيدة لتحديد المجالات التى يحتاج فيها المدربون إلى تدريب إضافى أوعلاجى .

٣ ـــ توفير البيانات التى يمكن استخدامها فى تعديل برنامج تدريب المدربين . وغالباً مايكشف التقويم الموضوعى عن أوجه قصور مشتركة بين أعضاء هيئة التدريب والتى يمكن تجنبها بإدخال التغييرات على برنامج تدريب المدربين .

المكونات التى يجب تقويمها

Components To Be Evaluated

يتضمن موقف التعلم المتدربين والمدربين ومحتوى المادة وتسلسلها والوقت المخصص للتدريب واستراتيجيات التدريب والمواد التدريبية والأجهزة والإمكانات. فإذا كان أى من هذه المكونات دون المستوى المطلوب، فإنه لايمكن لبرنامج التدريب أو التطوير أن يصل إلى مستوى الفاعلية المنشود لتحقيق النتائج المطلوبة.

المتدربون Trainees

بصرف النظر عن العمق والمهارة اللذين تم بهما تصميم النظام، فإن النظام سيفشل فى تحقيق النتائج المطلوبة إذا لم تتطابق مدخلات المتدربين مع الجمهور الذى يستهدفه النظام. فكل نظم التدريب والتطوير لها شروط قبول (متطلبات الالتحاق بالبرنامج) مع ملاحظة أن شروط القبول يتم تحديدها بشكل مبدئى على أساس التقدير الحكمى ومن ثم فإنه يجب تحقيق صلاحيتها. وإذا لم يتوفر لدى المتدربين عند الالتحاق القابليات والمهارات وخلفية التدريب أو الخبرة المطلوبة (أو إذا تم تحديد هذه المتطلبات بشكل خاطىء) فإن استعداد المتدربين لايكون مناسباً للنظام كما تم تصميمه، وبالتالى فإنهم لن يستطيعوا اكتساب مهارات العمل التى استهدف النظام إكسابهم إياها (على الأقل باستخدام المواد المختارة وفى حدود الوقت المتاح فى النظام). وإذا ما اكتشف أن المتدرب النمطى لايتوفر فيه شروط القبول الخاصة بنظام تدريب معين، فإنه يجب إدخال التغييرات على النظام ليتمشى مع الجودة الأقل للمُدخل، أو أنه يجب تغيير شروط القبول. وعليه فإن الدراسة والملاحظة الدقيقة للمجموعات الاستطلاعية تعتبران ضروريتين لتحديد ملاءمة المدخل لنظام التدريب الذى تم تصميمه.

المدربون Instructors

يؤدى قيام المدربين الذين هم دون المستوى أو الذين لا تتوفر لديهم المهارات المطلوبة بتطبيق النظام إلى فشل النظام فى إنتاج مهارات العمل المطلوبة حتى مع توفر أفضل الاستراتيجيات والإمكانات وأجهزة التدريب. ومرة أخرى فإنه تجب ملاحظة أن تحديد متطلبات المعارف والمهارات التى يجب توفرها فى المدربين باستخدام إجراءات تقدير حكمى، وعليه فإنه يجب تحقيق صلاحيتها. و يعتبر

المتدربون أحد مكونات نظام التدريب أو التطوير الرئيسية . لذلك فإنه يجب أن تتوفر لديهم المعارف والمهارات الفنية والتدريبية ودرجة عالية من الدافعية حتى يتمكنوا من استخدام الاستراتيجيات والمواد التدريبية والأجهزة التى تم اختيارها أو إنتاجها فى مرحلة تخطيط النظام بنجاح . وبملاحظة المدربين فى أثناء عملهم مع مكونات النظام الأخرى ، فإنه يكون من الممكن تحديد الأخطاء فى تحديد الشروط الواجب توفرها فى المدربين ، وعلى الأقل فإنه سيكون من الممكن تحديد الحالات التى يكون فيها العنصر الذى يعانى القصور هو المدرب .

محتوى البرنامج Course Content

إن اختيار محتوى البرنامج ــ كما تم ذكره فى فصل سابق ــ يعتبر إجراء يخضع للتقدير الحكمى . وعلى الرغم من أن نهاية المطاف فى تحديد مدى كفاية المحتوى الذى تم تدريسه من حيث النوع والكمية يكون فقط بتقويم أداء الشخص على رأس العمل ، فإنه يمكن الحصول على الكثير من البيانات المفيدة عن طريق الملاحظة عند تقديم المحتوى . وعلى الرغم من أنه يجب بذل أقصى مجهود ممكن فى مرحلة إعداد المواد التدريبية لتجنب التكرار غير الضرورى والفجوات والتعارض فى المحتوى قد تحدث هذه الأشياء بالفعل ، وعليه فإنه يجب تحديدها والقضاء عليها . وتعتبر الملاحظة داخل الصف إحدى الوسائل التى يمكن بها تحديد نقاط الضعف هذه . وتعتبر تعليقات المدربين والمتدربين من الوسائل الأخرى التى تستخدم للتأكد من ملاءمة المحتوى . وبالإضافة إلى ذلك ، فإنه يمكن الحكم على مدى ملاءمة المحتوى المقدم ومستواه بملاحظة المتدربين والمدربين أثناء عملهم مع المواد التدريبية .

التسلسل والوقت المخصص للتدريب Sequence and Time Allocation

إن الطريقة العملية الوحيدة لتحديد سلامة تسلسل عناصر المحتوى والوقت المخصص لكل عنصر من عناصره هو إخضاعها للتجربة الفعلية . و يستطيع المتدربون أن يلاحظوا بسرعة الأخطاء اللافتة للنظر فى التسلسل نظراً لأنهم سيواجهون صعوبة مع المادة التدريبية الجديدة إذا لم تتوفر لديهم المعارف والمهارات اللازمة للتعامل معها . و يستطيع المدربون أن يلاحظوا بسهولة عدم كفاية الوقت عند محاولتهم تنمية معارف ومهارات معينة . وتوفر تعليقات المتدربين والمدربين ــ بالإضافة إلى الملاحظات التى يقوم بها مقوم خارجى ــ البيانات المطلوبة لتحسين تسلسل المحتوى والوقت المخصص للتدريب .

استراتيجيات التدريب Instructional Strategies

إن أفضل طريقة يمكن الاعتماد عليها فى تحديد أفضل استراتيجية للتدريب هى إجراء دراسات تجريبية تتم فيها المقارنة بين الاستراتيجيات المختلفة. و يعتبر هذا الإجراء مكلفاً و يستغرق الكثير من الوقت، ومع ذلك فإنه يجب إجراء بعض هذه الدراسات على الرغم من أن توفر الأفراد والوقت والمال يؤدى إلى وضع حدود على عدد مثل هذه الدراسات. ولهذا السبب فإنه يجب الحصول على الكثير من البيانات المتعلقة بمدى كفاية استراتيجيات تدريبية معينة عن طريق ملاحظة النظام فى أثناء التطبيق. وإلى جانب الملاحظة فإنه يجب تسجيل تقديرات كل الأطراف ذوى العلاقة وهم المتدربون والمدربون والمقومون.

المواد والأجهزة والإمكانات التدريبية

على الرغم من أنه يمكن الحكم على مدى كفاية المواد والأجهزة والإمكانات التدريبية قبل تجريب النظام، إن الحكم الصادق عن مدى ملاءمة مكونات النظام هذه من حيث النوع والكمية يتطلب ملاحظة النظام فى أثناء التطبيق والحصول على تعليقات ممن يرتبطون بالنظام بشكل مباشر. ومن مهام المقوم ملاحظة أوجه القصور فى هذه المجالات، وتجميع أحكام المتدربين والمدربين، واقتراح التوصيات اللازمة للتحسين.

وجهات النظر المطلوبة

Perspectives Required

يمكن تقويم نظام التدريب والتطوير من خلال وجهات نظر مختلفة ولكنها متكاملة. وللأسف فإنه يؤخذ بوجهة نظر واحدة أو اثنتين فى الغالبية العظمى من البرامج التدريبية. وأكثر وجهات النظر التى تؤخذ فى الاعتبار هى وجهة نظر مدير التدريب، يليها و بشكل متقارب وجهة نظر المتدرب. وحيث إن مدير التدريب لايكون مشاركاً بشكل مباشر فى التدريب ــ على الرغم من تحمله مسئولية نجاحه أو فشله ــ فإن وجهة نظره تعتبر وجهة نظر شخص خارج عن نطاق موقف التعلم. وعلى الرغم من أن وجهة نظر المتدرب غالباً ماتكون موضع اهتمام، غالباً ما يتم الاستقصاء عنها بشكل ارتجالى حيث

لاتخضع وسائل جمع البيانات للتخطيط الكافى، وعادة ماتنقصها الموضوعية، مع تعاملها عادة مع عناصر واسعة وعلى ذلك فإن البيانات التى توفرها نادراً ما تكون صالحة للاستخدام فى تحسين النظام.

وحتى إذا ما تم تمثيل وجهتى النظر هذه بشكل كافٍ، وكانت البيانات التى تم الحصول عليها قابلة للاستخدام، فإن الأمر يحتاج إلى وجهات نظر احتياطية. وتتضمن وجهات النظر هذه ملاحظات وتقويمات المدربين، والمقومين، والمشرفين التنفيذيين فى مجال العمل. وتستطيع هذه المجموعات فى حالة توفر التخطيط والتدريب الجيد والضوابط الكافية أن توفر معلومات وتوصيات ذات قيمة كبيرة فى الرقابة على جودة نظام التدريب أو التطوير وتحسينه.

وجهة نظر المتدرب Trainee Perspective

غالباً ما يكون المتدربون فى أفضل وضع ممكن لإعطاء مرئيات عن عمل نظام التدريب. ويجب الاستفادة الكاملة بهذا المصدر للمعلومات المرتدة وذلك عن طريق استخدام الاستبيانات المسحية وإجراء المقابلات مع المتدربين وتحليل نتائجهما. وعلى الرغم من حقيقة أن ردود أفعال وآراء وأحكام المتدربين غالباً ماتفتقر إلى الموضوعية والثبات، فإن وجهات نظر المتدربين يجب أن يتم تمثيلها. و يؤدى إعداد وسائل جمع البيانات بعناية، والاستخدام الماهر والتفسير الذكى للنتائج إلى تحسين موضوعية وثبات البيانات التى يتم جمعها عن طريق هذه الوسائل.

وجهة نظر المدرب The Instructor Perspective

يعتبر المدربون أيضاً جزءاً لايتجزأ من نظام التعلم. ولهذا السبب فإن ملحوظاتهم وحكامهم تعتبر مدخلات ضرورية لتقويم البرنامج. بالإضافة إلى ذلك و بسبب تدريبهم وخبرتهم فإنهم يستطيعون إعطاء معلومات مرتدة ذات قيمة كبيرة لمصممى النظم. وعلى الرغم من خطورة تحيز المتدربين وذلك نظراً لرغبتهم فى تحسين صورتهم، من الضرورى جمع وتحليل أحكام هؤلاء الأفراد الذين هم أقرب ما يكون إلى موقف التعلم (باستثناء المتدربين). وتعتمد درجة موضوعية الأحكام التى يدلى بها المدربون على المجال الذى يتم بحثه وعلى الوسائل المستخدمة فى جمع البيانات. و يستطيع المدربون إعطاء أفضل تقديرات عن كفاية الوقت المخصص للتدريب، وتسلسل محتوى التدريب والاستراتيجية والأجهزة والمواد التدريبية. بالإضافة إلى ذلك فإنه يمكن الاعتماد بدرجة كبيرة على أحكام المدربين بالنسبة لكفاية مُدخل المتدربين وإمكانات التدريب. ويجب جمع هذا المعلومات بجعل المدربين يستكملون مقاييس

تقدير واستبيانات بالإضافة إلى تنظيم مقابلات دورية معهم .

وجهة نظر مقوم التدريب The Training Evaluator Perspective

يعتبر مقومو التدريب ذوو الخبرة من أفضل مصادر البيانات الصادقة والموثوق بها عن فعالية مكونات النظام . ونظراً لكون المقومين مدربين أو مشرفي مدربين فإن معارفهم ومهاراتهم تعتبر ضرورية للتقويم السليم والمتكامل . و بالإضافة إلى ذلك فإن المقومين يستطيعون أن يكونوا أكثر موضوعية فى عملية التقويم نظراً لعدم اشتراكهم بشكل مباشر فى النظام . ويجمع المقومون البيانات الخاصة بفاعلية وكفاءة المكونات المختلفة للنظام عن طريق الملاحظة والتقدير والمقابلة .

وجهة نظر مدير التدريب The Training Manager Perspective

يعتبر مدير التدريب هو المسئول فى النهاية عن فاعلية وكفاءة نظم التدريب والتطوير التى تم تصميمها وإعدادها وتنفيذها فى المنظمة . وعلى الرغم من وجود مصلحة للمدير فى نجاح النظم ، فإن تعليمه وتدريبه وخبرته تسمح له بإعطاء تقويم متخصص «Professional» بفاعلية مكونات النظام وتفاعلها ، وعليه فيجب استغلال مساهمته فى تقويم النظام . والأساليب التى يستخدمها مدير التدريب للتقويم هى الملاحظة والتقدير والمقابلة .

وجهة نظر المشرف التنفيذى (فى مكان العمل) The Line Supervisor Perspective

نادراً ما يشترك المشرفون التنفيذيون فى التقويم الداخلى لبرنامج التدريب والتطوير ، و يعتبر ذلك خطأ نظراً لاهتمامهم بنوع التدريب الذى يتلقاه مرؤوسوهم الحاليون أو المتوقعون بالإضافة إلى خبرتهم فى العمل أو المهارة التى يتم التدريب عليها . و يستطيع المشرفون تقديم مساعدات قيمة للغاية لمصممى النظم بالملاحظة والتقرير عن كفاية الأهداف ، والمحتوى والأجهزة والمواد التدريبية . وعلى الرغم من أن المشرفين التنفيذيين ربما لا يكونون مؤهلين للتعليق على الاستراتيجيات المستخدمة أو فاعلية مكونات نظام التعلم الأخرى ، تعتبر مساهماتهم فى التقويم قيمة للغاية ويجب الحصول عليها .

هفوات التقويم

Pitfalls in Evaluation

غالباً ما تفشل برامج التقويم التى تعتمد على الملاحظة وأدوات التقويم . و يرجع معظم هذا الفشل إلى التخطيط غير الكافى ، والقصور فى الموضوعية ، وأخطاء التقويم من نوع أو آخر ، والتفسير غير الصحيح للنتائج ، والاستخدام غير الصحيح للنتائج . وتتمخض نظم التقويم الرديئة عن قلق أو كراهية أو مجهودات لتخريب البرنامج . وأهم من ذلك فإن برامج التقويم الرديئة لا توفر بيانات حاسمة لتحسين نظام التدريب والرقابة على جودته . وفيما يلى بعض من أكثر شراك التقويم شيوعاً .

التخطيط الردىء Poor Planning

لكى يكون برنامج التقويم الداخلى فاعلاً ، فإنه يجب التخطيط بعناية . وأكثر مواطن القصور فى التخطيط هى :

١ ــ الفشل فى تحديد تفاصيل البرنامج ، والفشل فى تضمين البرنامج لأدوات التقييم ، والإجراءات المحددة التى يجب اتباعها ، وجدولة الملاحظة والاستقصاءات المسحية والمقابلات .

٢ ــ الفشل فى تدريب المقومين على مبادىء وأساليب التقويم بما فى ذلك استخدام وسائل جمع البيانات .

٣ ــ الفشل فى توضيح أغراض برنامج التقويم واستخدامات التقويمات والتوصيات لكل من يهمه الأمر .

القصور فى الموضوعية Lack of Productivity

على الرغم من استحالة ضمان أن تكون التقويمات موضوعية بشكل كامل ، يمكن اتخاذ خطوات معينة للتأكد من أن التقويمات ستكون أكثر موضوعية :

١ ــ اختر المقومين القادرين على عمل تقديرات موضوعية .

٢ ــ درب المقومين .

٣ ــ صمم أدوات مناسبة لجمع البيانات .

٤ ـــ انظر إلى مكونات موقف التعلم كنظام متكامل.

٥ ـــ ركز على التفاصيل المهمة.

أخطاء التقويم Evaluation Errors

غالباً مايختلف المقومون فى تقديراتهم وذلك عند استخدام مقاييس التقدير لتقويم جودة الأداء أو السمات أو المواد التدريبية. وتسمى هذه الاختلافات أخطاء القياس على الرغم من أن هذا المصطلح ربما لايكون أكثر المصطلحات مناسبة لكل هذه الاختلافات. وترجع بعض الأخطاء إلى أخطاء فى تصميم أداة التقدير، و يرجع البعض إلى المقدرين. كما أن بعض الأخطاء تحدث فقط مع مجموعات معينة من الملاحظين، والبعض الآخر يحدث مع ملاحظين معينين. وتحدث أخطاء أخرى عندما يتم تقدير سمات معينة للأفراد. بالإضافة إلى أن بعض الملاحظين يرتكبون أخطاء عند تقدير كل الأفراد، كما أن بعضهم يرتكب أخطاء عند تقدير مجموعات معينة، والبعض الآخر عند تقويم أفراد معينين.

ويمكن تبويب أخطاء التقدير إلى أربع فئات: أخطاء النزعة المركزية، وأخطاء المعايير، وأخطاء الهالة، والأخطاء المنطقية. يتأثر تقدير كل الأفراد الخاضعين للتقدير عندما يتم تقويمهم بواسطة فرد عُرضة لأخطاء النزعة المركزية أو المعيارية. أما أخطاء أثر الهالة فتؤثر فقط على أشخاص معينين فى المجموعة. وتظهر الأخطاء المنطقية فقط عند تقدير سمتين أو أكثر من سمات الأشخاص الخاضعين للتقدير. ويمكن تخفيض أثر هذه الأخطاء إلى أدنى حد ممكن، وتجنب بعضها تماماً، إذا ما تمت عملية تصميم الأدوات وتدريب الملاحظين بعناية فائقة.

☐ **خطأ النزعة المركزية Error of Central Tendency:** يعزف الكثير من المقومين عن وضع تقديرات مرتفعة جداً أو منخفضة جداً. وتميل معظم تقديراتهم إلى التجمع بالقرب من منتصف المقياس، و يكون ارتكاب هذا الخطأ أكثر شيوعاً فى حالة الملاحظين عديمى الخبرة. ومع ذلك فيمكن أن يقع المقومون من ذوى الخبرة فى هذا الخطأ عند تقدير الصفات شخصية أو قدرات غير ملموسة مثل القدرة على القيادة والقدرة على التدريس.

والاتجاه إلى إعطاء تقديرات متطرفة يعتبر عكس النزعة المركزية، ولكن يتم تصنيفها فى الفئة نفسها. فأحياناً مايقوم ملاحظ بوضع تقديرات أكثر من اللازم عند أطراف القياس حيث يقوم بتصنيف الأفراد إما إلى ممتاز (خطأ الكرم Error of Generosity) أو غير مُرضٍ (خطأ الشح).

□ خطأ المعايير Errors of Standards : يتجه بعض الملاحظين إلى إعطاء تقديرات لكل فرد تزيد أو تقل عن تقديرات المحكمين المؤهلين الآخرين . و يرجع ذلك إلى أن معاييرهم إما أن تكون مرتفعة أكثر من اللازم أو منخفضة أكثر من اللازم . وتؤدى الخبرة مع التدريب على استخدام مقياس تقدير معين إلى تشابه توزيعات الدرجات بين العديد من المقدرين الأمر الذى يشير إلى تطابق معاييرهم ، وعندما تكون الاختلافات بين المعايير متسقة ومستقرة بشكل كافٍ يسمح بالتصحيح ، فإن الخطأ يسمى الخطأ المنتظم أو الثابت «Systematic or Constant Error» . وعلى الرغم من أنه يمكن تسوية هذا الخطأ بإضافة أو طرح الكمية نفسها من كل الدرجات التى أعطاها مقدر معين ، فإن الحل الأفضل هو إعطاء المزيد من التدريب لهذا المقدر .

□ خطأ الهالة Error of Halo : لايستطيع بعض المقدرين أن يمنعوا تأثير ما لديهم من انطباع عام عن فرد ما على تقديرهم للدرجات الخاصة بأداء هذا الفرد أو سماته . وعادة مايكون هذا الانطباع ـــ الذى يضع سحابة على تقديرهم ـــ ناتجاً عن ملاحظة أو معرفة سابقة بالشخص الخاضع للتقدير . ليس ذلك فحسب بل إن الحب أو الكراهية أو التعصب قد تسبب أخطاء الهالة ، وقد يؤثر أيضاً فى الانطباع العام للمقدرين ، الملامح الجسمية أو الأصل العرقى أو الجنسية . ومن المهم ملاحظة أن أخطاء الهالة يمكن أن تكون سلبية أو إيجابية ، وعلى ذلك فإنه يترتب عليه أن الدرجة إما أن تكون أعلى أو أقل من الدرجة الحقيقية التى يستحقها أداء الشخص .

وقد لوحظ بشكل متكرر أنه عندما يقوم أشخاص بتقدير أصدقائهم المقربين فإنهم يميلون إلى إعطائهم تقديرات أعلى مما يستحقونه بالنسبة لكل سماتهم . و يسمى هذا الخطأ خطأ التساهل «Leniency Error» . وعندما يرجع خطأ الهالة إلى المصادر المتمثلة فى الملامح الجسمية أو الأصل العرقى أو الجنسية فإنه يسمى خطأ التقوّلب «Error of Stereotype» . وأخطاء الهالة لايمكن اكتشافها غالباً ، وإذا اكتشفت فإن تصحيحها يعتبر غاية فى الصعوبة .

□ الخطأ المنطقى Logical Error : يحدث هذا النوع من الأخطاء ـــ والذى يسمى أحياناً بخطأ الغموض ـــ عند إخضاع سمتين أو أكثر للتقدير . فإذا رأى المقدر ارتباط سمات معينة ببعضها (على الرغم من أن العلاقة قد تكون غامضة أو غير منطقية بالنسبة للمقدرين المؤهلين) ، فإنه يتم إعطاء تقديرات متشابهة لهذه السمات أو القدرات المختلفة . على سبيل المثال فإن بعض الأشخاص يعتقدون أن الشخص الذكى يكون مبتكراً أيضاً ، وأن الشخص المجد يكون كفؤاً أيضاً ، والأشخاص الأذكياء قد

يكونون مبتكرين، ولكن ليس ذلك بالضرورة. والشيء نفسه، فإن الأشخاص المجدين قد يكونون أكفاء أو غير أكفاء. وغالباً لايكون الشخص الذى يرتكب الخطأ المنطقى مدركاً لخطئه.

التفسير غير الصحيح Improper Interpretation

إن جمع البيانات يعتبر شيئاً وتفسيرها يعتبر شيئا آخر تماماً. وهنا يتم الحكم على معنى ومضمون البيانات، وإذا لم تتم معالجة هذه الخطوة بشكل صحيح، فإن قيمة المعلومات التى تم جمعها ستضيع تماماً. و بعض الشراك الأساسية فى التفسير هى :

١ – افتراض أن الإجماع بين فئة من فئات الملاحظين على أحد عناصر النظام يضمن صدق وصحة التقدير.

٢ – استنتاج أن الملاحظة أو التقدير الذى يقوم به شخص واحد يكون غير صحيح وغير صادق.

٣ – أخذ التعليقات بقيمتها الظاهرة، وعدم أخذ الفروق الدقيقة فى اللغة أو مشكلات المعانى فى الحسبان.

٤ – الفشل فى أخذ وجهة نظر الشخص الذى يقوم بالملاحظة فى الحسبان.

الاستخدام غير المناسب للنتائج Inappropriate Use of Results

يكون للبيانات التى تم تجميعها خلال التقويم الداخلى هالة من الموضوعية والصدق وذلك بعد تبو يبها. وأحياناً ما يتم استخدام نتائج التقو يم لأغراض غير الأغراض الأصلية المستهدفة، و يعتبر ذلك خطأ جوهرياً. وفيما يلى بعض الاستخدامات غير المناسبة لبيانات التقو يم :

١ – استخدام التقديرات، أو تقارير الملاحظة أساساً للتصرفات التأديبية.

٢ – استخدام التقديرات، والتقارير التى صممت من أجل تقو يم النظام أساساً لمنح أو منع ميزات خاصة أو ترقيات.

٣ – استخدام الملاحظات غير المدعمة أو التى لم تحقق صلاحيتها أساساً لإحداث تغييرات كبيرة فى نظام التعلم.

وسائل التقويم

Means of Evaluation

عملية التقويم The Evaluation Process

الخطوة الأولى في عملية التقويم هي تحديد الجوانب المحددة في نظام التدريب والتطوير التي ستخضع للتقويم، وبعد ذلك يتم اختيار الوسائل والأدوات التي ستستخدم في جمع البيانات. وبعد جمع البيانات فإنه يجب تبويبها وتلخيصها، ثم تحليلها وتفسيرها. وعندئذ يتم وضع التوصيات ورسم خطة للتحسين ثم القيام بتنفيذها. ويصف هذا الجزء من الفصل أهم وسائل التقويم.

الملاحظة Observation

الملاحظة هي طريقة لتحديد السلوك الظاهر «Overt behavior» للأشخاص وهم يتصرفون ويتفاعلون ويعبرون عن أنفسهم في موقف مختار يجسد الظروف العادية. والملاحظة هي أكثر وسيلة مباشرة لدراسة المتدربين والمدربين والظروف المحيطة بالتعلم. وتعتبر الملاحظة الطريقة الوحيدة لدراسة جوانب معينة لنظام التدريب، وعلى الأخص التفاعل بين مكونات النظام. وتتميز الملاحظة بخصائص معينة في إطار تقويم نظام التدريب:

١ ــ أنها محددة: فالملاحظة ليست مجرد النظر إلى مايدور أو البحث عن انطباعات عامة. فلكي تكون الملاحظة مفيدة، فإنه يجب تحديد الأشياء التي سيتم البحث عنها بعناية.

٢ ــ أنها منتظمة: فالملاحظة ليست مجرد الوجود في موقف تدريب، وإنما يجب تخطيط وجدولة توقيت الملاحظات، وطول فترة الملاحظة، وعدد الملاحظات بعناية.

٣ ــ أنها كمية: يجب أن تكون الخصائص القابلة للقياس هي التي تخضع للدراسة في أثناء الملاحظة وذلك بقدر الإمكان.

٤ ــ أنها تسجل: يتم تسجيل نتائج الملاحظة إما في أثناء الملاحظة أو بعد زيارة الصف أو مكان التدريب مباشرة، حيث لايعتمد على الذاكرة في تسجيل نتائج الملاحظة.

٥ ــ أنها تعتمد على الخبراء: يتم إجراء الملاحظة بواسطة أشخاص مؤهلين تأهيلاً كاملاً وتم تدريبهم على أداء مهمة الملاحظة على وجه التحديد.

وكما تمت الإشارة إليه سابقاً فإن الملاحظة المنظمة لنظام التعلم فى أثناء التنفيذ تعتبر أكثر الطرق مباشرة فى تقويم جودة نظام التدريب الرسمى، وتحديد أوجه القصور فيه. ويمكن للملاحظ المدرّب أن يحدد بسهولة مواطن القوة والضعف فى النظام، وذلك بملاحظة كل عنصر من مكونات النظام فى أثناء تفاعلها.

وفى أثناء مرحلة تحقيق صلاحية النظام فإنه يجب على المقومين ملاحظة أكبر عدد ممكن من الصفوف فى أثناء التطبيق المبدئى للبرنامج. والوضع المثالى هو تكليف المقومين بالملاحظة بحيث تتم التغطية بنسبة ١٠٠٪ وكحد أدنى مطلق فإنه تجب ملاحظة وتقويم ٢٥٪ من كل التدريب المجدول.

وفى تخطيط الملاحظة فإنه يجب على المقومين أن يتأكدوا من ملاحظة كل النقاط الحرجة فى سلسلة العملية التدريبية وعينة كافية من كل النقاط الأخرى. والنقاط الحرجة فى العملية التدريبية هى الأوقات التى يتم فيها تقديم مهام أو مهارات مهمة للمتدربين، والأوقات التى يقوم فيها المتدربون بأداء مهمة أو مهارة وظيفية فى موقف يحدد على أساسه اجتيازهم أو عدم اجتيازهم «a go, no - go situation». وتحدد العينة الكافية النقاط الأخرى للتدريب بملاحظة التدريب اليومى الذى يؤدى للأداء الحرج. ويحتوى شكل ١٧ — ١ على عينة من نموذج تقرير ملاحظة يمكن استخدامه للتوثيق والتقرير عن هذه الملاحظات.

ويجب أن يكون الأشخاص الذين يقومون بالملاحظة مدربين مؤهلين بشكل كامل، أو مشرفين مدربين، أو مديرى التدريب، أو المشرفين التنفيذيين (المشرفين على رأس العمل). ويجب أن يكون الجميع قد حصلوا على تدريب فى استخدام أساليب الملاحظة والتقرير عنها.

شكل ١٧ ــ ١ عينة من نموذج تقرير ملاحظة

السائق ______ التاريخ ______

الوحدة التدريبية ______ عنوان خطة الدرس ______

الإدارة ______ القسم ______ المدرب ______

توجيهات : بالنسبة لكل بند من البنود التالية ، ضع دائرة حول الكلمة التى تصف أفضل ما يكون تقويمك لعنصر أو خاصية النظام. اشرح فى الجزء الخاص بالملحوظات كل البنود التى تم وضع دائرة حولها فى العمودين ١ ، ٢

البند	١	٢	٣
١ ــ قابلية الدارسين للتدريب	قاصرة	مشكوك فيها	كافية
٢ ــ استعداد الدارسين للتدريب من حيث الخلفية والخبرة	قاصرة	مشكوك فيها	كافية
٣ ــ دافعية واهتمام الدارسين	قاصرة	مشكوك فيها	كافية
٤ ــ معرفة المدرب بمادة الدرس	غير كافية	مشكوك فيها	كافية
٥ ــ مهارات التدريب لدى المدرب	غير كافية	مشكوك فيها	كافية
٦ ــ العلاقة بين المحتوى والأهداف	غير متسقة	مشكوك فيها	كافية
٧ ــ دقة المحتوى	غير دقيق	مشكوك فيها	دقيق
٨ ــ مستوى التدريب	غير ملائم	مشكوك فيه	ملائم
٩ ــ تسلسل التدريب	غير ملائم	مشكوك فيه	ملائم
١٠ ــ الوقت المخصص	غير كاف	مشكوك فيه	كاف
١١ ــ استراتيجية التدريب	غير ملائمة	مشكوك فيها	ملائمة
١٢ ــ المواد التدريبية	غير مناسبة	مشكوك فيها	مناسبة
١٣ ــ أجهزة التدريب	غير كافية	مشكوك فيها	كافية
١٤ ــ الإمكانات الصفية	غير كافية	مشكوك فيها	كافية

ملحوظات

رقم البند	وصف القصور	التوصيات

المقوم

التقديرات Ratings

يجب تقدير عناصر نظام التدريب تقديراً مستقلاً بواسطة العديد من المقدرين المؤهلين ، وذلك بصفة منتظمة في أثناء تطبيق البرنامج لأول مرة . وتتضمن هذه العناصر المتدربين والمدربين والأجهزة والمواد التدريبية وأساليب التدريب المساعدة وإمكانات التدريب . و يبين شكل ١٧ ـــ ٢ نموذجاً لمقياس تقدير مساق أو وحدة تدريبية . ويجب إعداد مثل هذ المقاييس مثل بدء التدريب على المساق لأول مرة .

ويجب أن يكون قد تم تدريب الأشخاص الذين يستخدمون مقاييس التقدير تدريباً متكاملاً على مبادىء وإجراءات التقدير على أن يتضمن ذلك بعض التدريب على كيفية تجنب أخطاء التقدير، كما يجب أن تتم ممارستهم لاستخدام هذه المقاييس تحت إشراف المتخصصين .

شكل ١٧ ــ ٢ نموذج لقياس تقدير المتدربين فى مساق أو وحدة تدريبية .

المدرب ــــــــــــــــــــ المساق أو الوحدة ــــــــــــــــــــ

التاريخ ــــــــــــــــــــ الموقع ــــــــــــــــــــ

توجيهات : قدر المساق أو الوحدة بالنسبة لكل بند من البنود التالية . ضع علامة «×» على كل خط فى المكان الذى يبدو أكثر مناسبة لك . وأعلى تقدير ممكن لأى بند هو (٥) ، وأقل تقدير هو (١) . ولقد أعطيت ثلاثة أوصاف لكل بند لمساعدتك فى تكوين تقديرك ، فالوصف الموضوع على الجانب الأيسر يحدد أعلى تقدير ، والوصف الموضوع على الجانب الأيمن يحدد أقل تقدير ، والوصف الموضوع فى الوسط يحدد التقدير المتوسط .

الأهداف

١	٢	٣	٤	٥
غير واضحة على الإطلاق		واضحة بشكل معقول		واضحة تماماً

أهمية المساق أو الوحدة

١	٢	٣	٤	٥
غير مهمة		متوسطة الأهمية		مهمة جداً

تنظيم المساق أو الوحدة

١	٢	٣	٤	٥
ضعيفة التنظيم		منظمة بشكل مقبول		منظمة بشكل متميز

تسلسل الموضوعات

١	٢	٣	٤	٥
تسلسل ضعيف		تسلسل مُرضٍ		تسلسل جيد

متطلبات المساق

١	٢	٣	٤	٥
غير معقولة		معقولة		مناسبة

الطرق والأساليب

١	٢	٣	٤	٥
استخدام طريقة واحدة فقط		أحياناً غير مناسبة، في حاجة إلى تنوع أكثر		متنوعة وفعالة جداً

وضع الدرجات

١	٢	٣	٤	٥
متحيز، ولا يعتمد على أدلة فعلية		متحيز أحياناً، و يعتمد على أدلة محددة		عادلة وغير متحيزة، تعتمد على أدلة مناسبة

معرفة المدرب بمادة الدرس

١	٢	٣	٤	٥
قاصرة جداً، وغير دقيقة، متقادمة		محدودة إلى حد ما، ليست دائماً حديثة		واسعة، دقيقة وحديثة

درجة اهتمام المتدربين

١	٢	٣	٤	٥
غير مهتمين، وغير منتبهين		متوسطو الاهتمام والانتباه		عادة مرتفعة، ومنتبهون بشكل كامل

التقدير العام للمدرب

١	٢	٣	٤	٥
ضعيف		متوسط		ممتاز

التقدير العام للمساق أو الوحدة

١	٢	٣	٤	٥
محدودة الفائدة والفاعلية		متوسطة الفائدة، ومتوسطة الفاعلية		مفيدة جداً وفعالة

تعليقات أخرى

مسح المتدربين Trainee Surveys

كما لوحظ سابقاً فإن أحكام المتدربين تكون قيمة فى تحديد فاعلية عناصر معينة من مكونات النظام. وعلى الرغم من أن المتدربين قد يكونون أقل موضوعية من بقية الأفراد المشاركين فى النظام، فإنه يجب عمل مسح لهم. ويجب استخدام هذا المسح مع أساليب التقويم الأخرى للتأكد من ثبات وصدق الأحكام التى يدلى بها المتدربون.

ويجب تطبيق استبيانات المسح على كل المتدربين المشتركين فى الصفوف الاستطلاعية «Pilot Classes» فى نهاية وحدات تدريبية مختارة وفى نهاية المساق. وتستخدم لهذا الغرض أداة مثل المبينة فى شكل ١٧ ــ ٣. ويمكن القيام بعملية مسح إضافى عندما تدعو الحاجة إليها، مثل ضرورة دراسة أجزاء أصغر من النظام.

شكل ١٧ ــ ٢ نموذج من استبيان تقويمى يملأ بمعرفة المتدربين

---

١ ــ هل حصلت على ماهو أكثر أو أقل مما توقعت من هذه الوحدة أو المساق ؟

٢ ــ ماهى الموضوعات المحددة فى المساق أو الوحدة التى كان يجب:

أ ــ حذفها ؟

ب ــ إضافتها ؟

جـ ــ التركيز عليها بشكل أكبر ؟

د ــ التركيز عليها بشكل أقل ؟

٣ ــ ماهى أساليب التدريب (المحاضرات، البيان العملى، المناقشات، التمارين العملية، الحالة الدراسية، التعليم المبرمج، إلخ) التى حصلت منها على:

أ ــ أكثر فائدة من ؟

ب ــ أقل فائدة من ؟

٤ ــ هل كان الكتاب أو المذكرة المقررة مفيدة ؟ إذا كانت الإجابة بـ «لا»، فلماذا ؟

٥ ــ هل كانت المواد التدريبية الموزعة مفيدة ؟ إذا كانت الإجابة بـ «لا»، فلماذا ؟

٦ ــ ما هو رد فعلك تجاه الاختبارات والاختبارات القصيرة «quizes» ؟

٧ — ما هى الطرق المحددة لتحسين المساق أو الوحدة ؟

٨ — ما هى الطرق المحددة التي يستطيع المدرب بها تحسين أدائه ؟

٩ — هل توصى زملاءك بأخذ هذا المساق ؟ إذا كانت الإجابة بـ «لا» ، فلماذا ؟

١٠ — فضلاً ، أضف أى تعليقات ترغب فى كتابتها بالنسبة لأى جانب من جوانب المساق أو الوحدة .

مقابلات المتدربين Trainees Interviews

تستطيع المقابلات الشخصية مع المتدربين توفير معلومات لايمكن الحصول عليها باستخدام وسائل أخرى . واستخدام أسلوب الأسئلة بمهارة المقابلة يمكن من تشجيع المتدربين على أن يعبروا عن نفوسهم بشكل كامل و بحرية فيما يختص بالبرنامج التدريبى ، واتجاهاتهم نحوه ، وأوجه القوة والقصور فيه . وكما هو الحال فى الاستبيانات المسحية ، لايجب استخدام المقابلات الشخصية بشكل منفرد ، حيث يجب تدعيم البيانات التى توفرها المقابلات بأساليب التقويم الأخرى . وفى أثناء سير كل من المساقات الاستطلاعية فإنه يجب على المقومين إجراء مقابلات مع عينة لا تقل عن ١٠٪ من الصف . وتصميم الجداول المقننة للمقابلة قبل بداية المساق الاستطلاعى .

ويجب أن يجرى المقابلة الأشخاص الذين تم تدريبهم بشكل متكامل . ويجب أن يظهر الأشخاص المختارون لهذا التدريب مايلى :

(١) المعرفة بمبادىء التدريب وتطبيقاته .

(٢) فهم النظام كما هو مصمم .

(٣) القدرة على التنظيم والتحليل .

(٤) القدرة على صياغة الأسئلة .

(٥) القدرة على الحصول على استجابة المشاركين .

(٦) القدرة على تحمل الضغط .

والتدريب العملى تحت إشراف المتخصصين هو الوسيلة الوحيدة للتأكد من أن هؤلاء الأشخاص يستطيعون تلبية هذه المتطلبات . و يقدم شكل ١١ — ٤ نموذج مقابلة غير مقننة .

شكل ١٧ ـــ ٤ عينة لنموذج مقابلة غير مقننة (متدربين أو مدربين)

الاسم ______ التاريخ ______

المساق ______ الوحدة التدريبية ______

الإدارة ______ القسم ______

التعليقات :

مدخل الدارسين :

المدربون :

محتوى المادة :

التسلسل والوقت المخصص للتدريب :

استراتيجيات التدريب :

المواد التدريبية والأجهزة والإمكانات :

______

المقابل

مسح المدربين Instructor Surveys

يتوفر لدى المدربين الكثير الذى يستطيعون أن يساهموا به فى تقويم النظام المطبق. ويجب تجميع ملاحظاتهم وتوصياتهم بشكل منظم للتأكد من أن النظام متسق مع احتياجات القائمين على تطبيق التدريب.

و بناء على ذلك فإنه تجب تعبئة استبيانات بواسطة جميع المدربين فى نهاية كل وحدة تدريبية وفى نهاية المساق التدريبى. و يوضح شكل ١٧ ـــ ٥ نموذجاً لاستبيان يماثل ذلك المستخدم لهذا الغرض.

شكل ١٧ ـ ٥ نموذج لاستبيان للمتدربين

١ ـ هل أنت راض عن أداء المجموعة ؟ ماهي أوجه النقص على وجه التحديد في حالة وجودها ؟

٢ ـ ماهي الموضوعات على وجه التحديد في الوحدة أو المادة التي يجب :

أ ـ حذفها ؟ ____________________

ب ـ إضافتها ؟ ____________________

جـ ـ التركيز عليها بشكل أكبر ؟ ____________________

د ـ التركيز عليها بشكل أقل ؟ ____________________

٣ ـ فيما يختص بالوقت المخصص للتدريب ، ماهي الدروس على وجه التحديد :

أ ـ التي تتطلب وقتاً أكبر ؟ ____________________

ب ـ التي تتطلب وقتاً أقل ؟ ____________________

٤ ـ ماهي التغييرات التي توصي ـ في حالة وجودها ـ بإدخالها على التسلسل ؟

٥ ـ ماهي التغييرات التي توصي بإدخالها على استراتيجيات التدريب ؟

٦ ـ ماهي المواد التدريبية التي يجب :

أ ـ إضافتها ؟ ____________________

ب ـ حذفها ؟ ____________________

جـ ـ تعديلها ؟ ____________________

٧ ـ ماهي الأجهزة التي يجب :

أ ـ إضافتها ؟ ____________________

ب ـ حذفها ؟ ____________________

٨ ـ ماهي التغييرات التي توصي بإدخالها على استراتيجية التقويم ؟

٩ ـ ماهي الطرق التي يمكن أن تجعل هذا المساق / هذه الوحدة أكثر فاعلية ؟

مقابلات المدربين Instructor Interviews

على الرغم من أن المدربين يكونون أقل عزوفاً من المتدربين عن الإدلاء بأحكام مكتوبة عن نظام التدريب، تكون مشاركتهم فى النظام مباشرة لدرجة قد تجعلهم يترددون فى كتابة آرائهم. ولهذا السبب فإن مقابلة المدربين تعتبر ذات فائدة كبيرة للحصول على مشاعرهم الحقيقية وأحكامهم فيما يختص بكل عنصر من العناصر الرئيسية لنظام التعلم.

وعلى ذلك فإنه يجب إجراء مقابلة متعمقة على الأقل لعينة من المدربين فى نهاية كل وحدة تدريبية وفى نهاية المساق. ويجب أن يجرى هذه المقابلات أشخاص لهم مؤهلات وتدريب الأشخاص الذين يقومون بمقابلة المتدربين.

إجراءات جمع البيانات

Procedures For Collecting Data

يتضمن جمع البيانات تطبيق عدد من أساليب ووسائل التقويم التى تشتمل على الملاحظة، والتقدير «Rating» والاستبيان والمقابلة، ويجب اختيار أكثر الأساليب فاعلية فى جمع البيانات المطلوبة. و يتطلب جمع البيانات مهارة كبيرة حتى تكون هذه البيانات ملائمة وموضوعية وخالية من الأخطاء.

الملاحظة Observation

يمكن استخدام الإجراءات التالية إرشادات للملاحظة :

الخطوة الأولى : أعد خطة للملاحظة. ويجب أن تبين هذه الخطة عدد الملاحظات، وطولها، وتوزيعها. ويجب ملاحظة القواعد التالية فى إعداد جدول الملاحظة :

أ ــ ضمن الأنشطة النمطية للنظام الخاضع للدراسة.

ب ــ ضمن الأجزاء المهمة للتدريب.

جـ ــ ضمن عدداً كافياً من أجزاء التدريب التى تمارس يومياً وذلك للحصول على صورة متكاملة للنظام فى أثناء التطبيق.

الخطوة الثانية : راجع خطة الدرس والمواد التدريبية المساندة قبل الوصول إلى الصف أو إلى مكان التدريب، تأكد من أن الأهداف التدريبية واضحة فى ذهنك.

الخطوة الثالثة : يجب أن تصل إلى الصف أو مكان التدريب قبل بدء التدريب ، وأن تبقى فترة كافية تسمح بالحصول على صورة واضحة لموقف التعلم وذلك حتى يتحقق الهدف من الملاحظة .

الخطوة الرابعة : اختر موقعك في مكان التدريب بعناية . تأكد أنك تستطيع أن ترى وتسمع ما يدور ولكن دون أن تكون عائقاً .

الخطوة الخامسة : حاول بقدر الإمكان ألا تكون مصدراً لتشتت انتباه المدرب أو المتدربين وفي ذلك يجب اتباع القواعد الآتية :

أ ــ كن ساكناً وغير متطفل بقدر الإمكان .

ب ــ تجنب التعليق على المحتوى أو الإجراءات في أثناء تقديم الدرس .

جـ ــ حاول أن تظهر اتجاهك إلى الاهتمام والانتباه والموضوعية .

د ــ تجنب إظهار عدم الموافقة أو عدم السرور أو الملل وذلك بتعبيرات الوجه أو الحركات أو الإشارات .

الخطوة السادسة : ركز انتباهك على كل عنصر من عناصر موقف التعلم ، وعلى الأخص لاحظ رد فعل المتدربين وأداءهم .

الخطوة السابعة : استكمل تقرير الملاحظة بعد مغادرة الصف أو مكان التدريب مباشرة .

التقدير Rating

يجب استخدام الإجراءات التالية كإرشادات للتقدير:

الخطوة الأولى : اختر جوانب نظام التدريب التي ستخضع للتقدير.

الخطوة الثانية : أعد جدولاً للتقدير موضحاً به التواريخ والأوقات والمقدرين .

الخطوة الثالثة : كلما كان ذلك ممكناً ، استخدم التقدير المتعدد ، بمعنى استخدام العديد من المقدرين ثم حساب متوسط تقديراتهم .

الخطوة الرابعة : تأكد من فهم كل المقدرين لكيفية استخدام المقياس حيث يجب أن تحمل نقاط المقياس المعنى نفسه لكل من سيستخدمه .

الخطوة الخامسة : قدر كل شخص أو بند بالمقارنة بالآخرين في المجموعة . وإذا كان الخاضع للتقدير شخصاً واحداً أو بنداً واحداً فقارن الشخص أو البند عقلياً بالآخرين من المستوى

نفسه أو النوع أو الفئة أو المهنة أو ماشابهها والذين يكونون غير خاضعين للتقدير في حينه .

الخطوة السادسة : قدر كل شخص أو بند على أساس سمة واحدة قبل الانتقال الى السمة الأخرى .

الخطوة السابعة : استخدم كل الدرجات في مقياس التقدير، حتى ماكان منهامتطرفاً إذا كان التقدير يستحق ذلك .

الخطوة الثامنة : تأكد من أخذ وقت كاف لملاحظة أداء الشخص قبل أن تضع التقدير .

الخطوة التاسعة : لا تقدر الأشخاص أو السمات التي لا تستطيع أن تعطي أدلة معينة لدعم تقديرك لها . فإذا لم يتوفر لديك أساس للحكم فلا تقم بتقدير البند، وضع هذه العبارة عليه «لم تتوفر الفرصة لملاحظته» .

الاستبيانات Questionnaires

فيما يلي الإرشادات التي يجب اتباعها في تطبيق الاستبانات المسحية :

الخطوة الأولى : حدد الغرض من الاستبيان .

الخطوة الثانية : أعد خطة وجدولاً للمسح ، وضمن ذلك من ، ومتى ، وكيف .

الخطوة الثالثة : اختر المستجيبين بالاسم .

الخطوة الرابعة : وزع الاستبيانات .

الخطوة الخامسة : قم بالمتابعة إذا لم تصل الردود في خلال وقت معقول .

الخطوة السادسة : عالج البيانات وفسرها .

الخطوة السابعة : قارن البيانات مع البيانات من المصادر الأخرى .

الخطوة الثامنة : أعد تقريراً ملخصاً (مع ملاحظة عدم تضمين التقرير لأسماء المستجيبين حتى إذا قاموا بالتوقيع على الاستبيانات) .

المقابلة Interview

يجب اتباع الإجراءات الآتية في الإعداد للمقابلة وإجرائها :

الخطوة الأولى : حدد الغرض من المقابلة ، ويجب أن تعرف على وجه التحديد البيانات التي تبحث عنها .

الخطوة الثانية : اختر المقابلين بالاسم .

الخطوة الثالثة : حاول أن تعرف كل ما يمكن أن تعرفه عن كل مستجيب مسبقاً ، ادرس السجلات والتقارير ونتائج الاختبارات وتقارير المقابلات السابقة فى حالة توفرها .

الخطوة الرابعة : حدد موعداً مناسباً مع كل مقابل .

الخطوة الخامسة : اختر مكاناً للمقابلة يكون مريحاً وخاصاً وخالياً من مشتتات الانتباه والضوضاء وعوامل المقاطعة .

الخطوة السادسة : أجر المقابلة ، وعند إجراء المقابلة لاحظ القواعد الآتية :

أ ــ اشرح الغرض من المقابلة ، واستخدامات نتائجها .

ب ــ كوّن علاقة عمل يسودها الود والتعاون قبل البدء بتوجيه الأسئلة ، وأشعر المقابل بالطمأنينة بالتأكيد على أنه سيتم الاحتفاظ بسرية شخصيات المستجيبين وأن كل تعليقاتهم ستكون غير مسماة .

جـ ــ ابدأ بالأسئلة التى يكون من السهل إجابتها والتى لا تكون مشحونة بالانفعالات .

د ــ دع المقابَل يتحدث ، دع المقابل يشعر بالحرية للتعبير عن نفسه ، لا تستأثر بالمناقشة .

هـ ــ تعامل مع المقابل بأسلوب مباشر وصادق ، تجنب الحذلقة ، ولاتحاول أن تكون خبيثاً أو ماكراً .

و ــ تجنب إحداث الضغط أو الملل أو الضيق للمقابل .

ز ــ أعط المقابل الفرصة لتعديل إجابته .

ح ــ اسأل سؤالاً واحداً فى كل مرة .

ط ــ تجنب استعداء أو إحراج أو استعجال المقابل .

ى ــ لا تدفع المقابَل للتحرك بسرعة أكثر من اللازم ، ولكن لا تضيع الوقت سدى .

ك ــ تحكم فى المقابلة ، ولا تسمح للمقابل أن يخرج عن الموضوع .

ل ــ أظهر اتجاهك إلى الموضوعية دون أن تظهر عدم الاهتمام .

م ــ كن متيقظاً لما بين السطور أو الإلماحات ، راقب تعبيرات الوجه والإيماءات والملحوظات العرضية .

ن ـ لا تـقـلـق من التعبيرات الخاصة بالمشاعر السلبية مثل العداوة والنقد الممعن في عدم الموضوعية .

س ـ شجع المقابل أن يعبر عن آرائه بشكل كامل دون خوف من لوم أو انتقام لما يدلى به من نقد أمين .

ع ـ اطرح أسئلة للحصول على استجابات عن المجالات التى لم يغطها المقابل في استجاباته .

ف ـ عند انتهاء المقابلة ، لخص النقاط الأساسية للتأكد من حصولك على الحقائق كما قدمها المقابل .

ص ـ سجل كل البيانات فوراً .

تبويب وتفسير واستخدام بيانات التقويم

Tabulating, Interpreting , and Using Evaluation Data

تبويب وتلخيص البيانات Tabulating and Summarizing Data

إن مشكلات تبويب وتلخيص نتائج الملاحظات والتقديرات والاستبيانات والمقابلات متعددة ومختلفة . وتنطبق هذه الصعوبات فيما إذا تم التبويب يدوياً أو آلياً . وعندما تكون البيانات كمية ، فإن المشكلات تكون بسيطة نسبياً . ولكن بعض البيانات التى يتم جمعها لأغراض التقويم الداخلى للنظام تكون غير كمية ووصفية . ومع وجود هذه الأنواع من البيانات فإن اختيار فئات التلخيص المناسبة يعتبر أمراً بالغ الصعوبة . وفى كل الأحوال فإن عملية تبويب وتلخيص البيانات تعتبر مهمة بطيئة وكثيرة المتطلبات وتتطلب براعة فائقة . وأهم عنصر فى هذه العملية هو الدقة .

وفيما يلى الخطوات الواجب اتباعها فى تبويب وتلخيص البيانات :

الخطوة الأولى : راجع النماذج والمقاييس المستكملة . تأكد من اتساق الاستجابات على الأجزاء المختلفة للنموذج أو الرد نفسه وأنها لا تتعارض مع الحقائق المعروفة .

الخطوة الثانية : حدد فئات التلخيص لكل من الاستجابات المغلقة والاستجابات المفتوحة .

الخطوة الثالثة : حدد المعالجة الرياضية التى ستطبق على كل فئة من فئات الملخصات . على سبيل

المثال : الوسط والوسيط ، والمنوال ، والنسبة المئوية والمدى ونظام الرتب والمئينيات والانحراف المعيارى .

الخطوة الرابعة : أعد قائمة مبدئية بالاستجابات تحت كل فئة من فئات الملخصات بالنسبة للبنود ذات الاستجابات المفتوحة لكي تحدد طبيعة ومدى الاستجابات .

الخطوة الخامسة : أعد قائمة نهائية باستجابات كل فئة من فئات الملخصات .

الخطوة السادسة : ادرس كل استجابة فى كل الردود (البند الأول فى كل النماذج ، ثم البند الثانى ، ثم البند الثالث وهكذا) ثم بوبها بوضع علامات تفريغ بجانب البند .

الخطوة السابعة : استخرج مجموع علامات التفريغ فى كل فئة بالنسبة لكل بند و/أو طبق المعادلة الرياضية المطلوبة .

الخطوة الثامنة : أعد تقريراً ملخصاً بالبنود ذات الدلالة .

تفسير البيانات Interpreting Data

ليس تفسير البيانات التى تم الحصول عليها من تقارير الملاحظات والتقديرات والاستبيانات والمقابلات بإجراء سهل روتينى ، بل على العكس فإنه يتطلب براعة فائقة و يعتبر أهم خطوة فى عملية التقويم . وفى الحقيقة ، فإن التفسير يعنى التقويم وذلك بالمفهوم الضيق للمصطلح .

وهذه المرحلة إذن هى المرحلة التى تعتمد إلى حد كبير على المعرفة والمهارة المتخصصة للمقوم . فإذا كانت البيانات كاملة ودقيقة فإنها ستمكن المقوم الماهر من تحديد مواطن الضعف المهمة (فى حالة وجودها) والتوصل إلى استنتاجات يمكن أن تعتمد عليها التوصيات الخاصة بتحسين النظام .

ونظراً لوجود تشكيلة لانهائية من طرق التعبير عن البيانات ، فإنه من المستحيل وصف كل الصعوبات التى يمكن مواجهتها فى مرحلة تفسير البيانات ، ولذلك فإن مثالاً على ذلك يجب أن يكون كافياً .

فتفسير العد التكرارى يعتبر مطلباً شائعاً ، وهو يمثل مشكلة كبيرة ومباشرة . على سبيل المثال ، إذا أوضح ٧٥٪ أو حتى ٨٠٪ من مجموعة من المتدربين أنهم يعتقدون أنه يجب حذف وحدة تدريبية معينة ، فماذا يعنى ذلك ؟ هل المتدربون على صواب أم خطأ ؟ ماذا يجب أن يستنتج المقوم من ذلك ؟ وماهو الأساس الذى ستعتمد عليه توصيته لمصمم النظم باستبقاء الوحدة أو حذفها ؟

وعلى الرغم من أن تكرار ذكر ملحوظة يمكن أن يكون عنصراً مهماً للوصول إلى استنتاج، فإنه يعتبر أحد العناصر فقط، ويجب تقويم دلالته بتحليل مساهمته المنطقية والوظيفية في الصورة الكلية.

وتعتمد أدوات التقويم على فرضين جوهريين: الفرض الأول هو أنه يمكن الحصول على أحكام أكثر موضوعية عن الجوانب المهمة لنظام التدريب أو التطوير بالتركيز على عنصر واحد من مكونات النظام في كل مرة. و يرتبط الفرض الثاني بالأدوات التي تنتج تقديراً كلياً أومركباً. فيفترض عادة أنه يمكن حساب القيمة الكلية بجمع القيم التي تم تحديدها لكل جزء. وبالنسبة للفرض الأول فإن السؤال مازال: هل البنود التي تم اختيارها للتقويم هي فعلاً البنود المهمة؟ إنه لمن الممكن جداً إغفال بنود مهمة عند تصميم أدوات التقويم. و بالنسبة للفرض الثاني، وحتى مع تضمين كل العناصر المهمة، هل توجد معادلة رياضية يمكن تطبيقها على الأجزاء للتوصل إلى قيمة كلية ذات معنى أو دلالة؟

لهذه الأسباب ولأسباب أخرى فإنه التقويم الذي يعتمد على نتائج استخدام مزيج من أدوات التقويم يتوقع أن يكون أكثر دقة وأكثر صدقاً وأكثر ثباتاً من التقويم الذي يعتمد على أداة واحدة. ويجب اتباع الخطوات التالية عند تفسير البيانات:

الخطوة الأولى: حلل الملخصات الخاصة بكل بند على التوالي، واكتب عبارة موجزة عن الملخصات ومعناها ودلالتها المحتملة.

الخطوة الثانية: قارن العبارات التي توصلت إليها في الخطوة الأولى بنتائج أدوات التقويم الأخرى، والتي تتعامل مع الفئة نفسها لتحديد مجالات الاتفاق والاختلاف، مع أخذ الفروق الدقيقة في اللغة ومشكلة المعاني ووجهات نظر المستجيبين في الاعتبار.

الخطوة الثالثة: توصل إلى استنتاجاتك وقم بصياغتها بلغة مبسطة ومحددة.

الخطوة الرابعة: اكتب توصياتك.

استخدام النتائج Using Results

يجب أن تضع نصب عينيك و بشكل محدد الغرض النهائي للتقويم الداخلي عند استخدام الناتج النهائي لعملية التقويم. تذكر أن الغرض هو تحسين نظام التدريب أو التطوير ككل بتحسين مكوناته.

وعلى ذلك فإن قيمة التقويم تعتمد على ماسيتم عمله بالاستنتاجات والتوصيات التى تمخضت عن نظام التقويم.

وفيما يلى الخطوات الواجب اتباعها فى استخدام نتائج التقويم:

الخطوة الأولى : ارفع التوصيات الخاصة بإدخال تغييرات على النظام إلى مصممى النظم ومدير التدريب والمدربين لدراستها.

الخطوة الثانية : حدد اجتماعاً مع المسؤولين المشار إليهم فى الخطوة الأولى لمناقشة النتائج والتوصيات.

الخطوة الثالثة : أعد قائمة أولويات للتغييرات.

الخطوة الرابعة : حدد الموارد اللازمة لإدخال التغييرات.

الخطوة الخامسة : ارفع التوصيات وقائمة الأولويات والموارد اللازمة لمدير التدريب لاعتمادها.

الخطوة السادسة : حدد من الذى سيقوم بالتغيير، ومتى يجب إدخال التغيير، وكيفية تحقيق عملية التغيير.

الخطوة السابعة : أمن الموارد اللازمة، وأدخل التغييرات.

الخطوة الثامنة : تابع وأعد تقويم عنصر النظام الذى أدخل عليه التغيير.

قوائم مراجعة Checklists

عناصر التقويم ووجهات النظر

١ ــ هل خضعت مكونات نظام التدريب التالية للتقويم:

أ ــ المتدربون ؟

ب ــ المدربون ؟

جـ ــ محتوى البرنامج ؟

د ــ التسلسل والوقت المخصص للتدريب ؟

هـ ــ استراتيجيات التدريب ؟

و ــ المواد التدريبية والأجهزة والإمكانات ؟

٢ ــ هل تم تمثيل وجهات النظر التالية فى تقويم نظام التدريب :

أ ــ المتدربون ؟

ب ــ المدربون ؟

جـ ــ مقومو التدريب ؟

د ــ مدير التدريب ؟

هـ ــ مديرو ومشرفو التنفيذ ؟

إجراءات التقويم

١ ــ هل تم تجنب شراك التقويم التاليه :

أ ــ التخطيط الردىء أو غير المتكامل ؟

ب ــ القصور والموضوعية ؟

جـ ــ أخطاء التقويم ؟

د ــ التفسير غير الصحيح للبيانات ؟

هـ ــ الاستخدام غير المناسب للبيانات ؟

٢ ــ هل تم استخدام كل وسائل التقويم التالية :

أ ــ الملاحظة ؟

ب ــ التقديرات ؟

جـ ــ الاستبيانات المسحية للمتدربين ؟

د ــ مقابلات المتدربين ؟

هـ ــ الاستبيانات المسحية للمدربين ؟

و ــ مقابلات المدربين ؟

٣ ــ هل تم تحديد إجراءات تبويب وتلخيص وتفسير واستخدام بيانات التقويم بوضوح ؟

قراءات مختارة

SELECTED READINGS

Bakken, David, and Alan L. Bernstein. "A Systematic Approach to Evaluation," *Training and Development Journal*, August 1982, pp. 44–51.

Becker, Steve. "Charting Your Success Through Measurement and Evaluation." *Training News*, April 1982, p. 15.

Bradley, John. "How to Interview for Information," *Training/HRD*, April 1983, pp. 59–62.

Brandenburg, Dale C. "Training Evaluation: What's the Current Status?" *Training and Development Journal*, August 1982, pp. 14–19.

Brethower, Karen S., and Geary A. Rummler. "Evaluating Training," *Training and Development Journal*, May 1979, pp. 14–22.

Brinkerhoff, Robert O. "The Success Case: A Low-Cost, High-Yield Evaluation," *Training and Development Journal*, August 1983, pp. 58–60.

Brown, Mark G. "Evaluating Training via Multiple Baseline Designs," *Training and Development Journal*, October 1980, pp. 11–16.

Coffman, Linn. "Successful Training Program Evaluation," *Training and Development Journal*, October 1980, pp. 84–87.

Department of Defense. *Interservice Procedures for Instructional Systems Development*. Washington, D.C.: Department of Defense, August 1, 1975, Part V.

Dopyera, John, and Louise Pitone. "Decision Points in Planning the Evaluation of Training," *Training and Development Journal*, May 1983, pp. 66–71.

Dopyera, John, and Margaret Lay-Dopyera. "Effective Evaluation: Is There Something More?" *Training and Development Journal*, November 1980, pp. 67–70.

Eckenboy, Cliff. "Evaluating Training Effectiveness: A Form That Seems to Work," *Training/HRD*, July 1983, pp. 56–59.

Flynn, Edward B., Jr. "Internal Evaluation," in William R. Tracey (Ed.), *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Chapter 106.

Galvin, James C. "What Can Trainers Learn from Educators About Evaluating Management Training?" *Training and Development Journal*, August 1983, pp. 52–57.

Guba, Egon G., and Yvonna S. Lincoln. *Effective Evaluation: Improving the Usefulness of Evaluation Results Through Responsive and Naturalistic Approaches*. San Francisco: Jossey-Bass, 1981.

Hamblin, A. C. *Evaluation and Control of Training*. London: McGraw-Hill, 1974.

Hogarth, Robin M. *Evaluating Management Education*. New York: Wiley, 1979.

Joint Committee on Standards for Educational Evaluation. *Standards for Evaluations of Educational Programs, Projects, and Materials*. New York: McGraw-Hill, 1980.

Kirkpatrick, Donald L. "Techniques for Evaluating Training Programs," *Training and Development Journal*, June 1979, pp. 78–92.

Mezoff, Bob. "How to Get Accurate Self-Reports of Training Outcomes," *Training and Development Journal*, September 1981, pp. 56-61.

Olivas, Louis. "Auditing Your Training and Development Function," *Training and Development Journal*, March 1980, pp. 60–64.

Putnam, Anthony O. "Pragmatic Evaluation," *Training and Development Journal*, October 1980, pp. 36–40.

Salinger, Ruth D., and Basil S. Deming. "Practical Strategies for Evaluating Training," *Training and Development Journal*, August 1982, pp. 20–29.

Smith, M. Easterby, et al. *Auditing Management Development*. Brookfield, Vt.: Renouf/USA, 1980.

Smith, Martin E. "Evaluating Training Operations and Programs," *Training and Development Journal*, October 1980, pp. 70–78.

Stevenson, Gloria. "Evaluating Training Daily," *Training and Development Journal*, May 1980, pp. 120–122.

Tracey, William R. *Human Resource Development Standards*. New York: AMACOM, 1981.

Vedros, Ralph G., and Ray E. Foster. "Trouble-Shooting Instructional Programs," *Educational Technology*, April 1981, pp. 9–17.

الفصل الثامن عشر

متابعة الخريجين

Following up Graduates

لقد وجهت كل جهود تطوير نظام التدريب حتى هذه النقطة نحو إعداد أشخاص مؤهلين لأداء وظائف محددة في الوحدات التنفيذية بالمنظمة. وعلى الرغم من أنه قد تم إعداد واستخدام وتحليل نتائج أساليب ووسائل التقويم أثناء البرنامج التدريبي وعند انتهائه، فإن الدليل الحقيقي على نجاح النظام هو قدرة المتدربين على الأداء المرضي على رأس العمل. ولتحديد فاعلية نظام التدريب، ولتوفير أساس لتحديث النظام وتحسينه، فإنه يجب جمع وتحليل بيانات موضوعية عن أنشطة وأداء الأشخاص الذين تم تدريبهم. ويحدد هذا الفصل أنواع البيانات المطلوبة لهذا الغرض، والوسائل التي تستخدم لجمع هذه البيانات، والإجراءات المحددة التي تتبع في جمع وتحليل البيانات والتقرير عنها واستخدامها.

بعد قراءة هذا الفصل فإن القارىء سيكون قادراً على:

السلوك: جمع وتبويب وتحليل وتفسير بيانات المتابعة والتقرير عنها.

الظروف: إذا أعطى نماذج لجمع البيانات، وتقارير، واستبيانات، وإمكانية الوصول إلى خريجي النظام ومشرفيهم، ومساعدة من الموظفين المدربين على متابعة الخريجين، ومساعدة كتابية.

المعيار: طبقاً للإجراءات التي يصفها الفصل.

طبيعة وأهداف وأهمية متابعة الخريجين

Nature,Objectives, and Importance of Follow-up

مفهوم المتابعة The Meaning of Follow-up

يمثل برنامج المتابعة المنظم والموضوعي بصفة أساسية معياراً خارجياً يمكن أن تقاس به فاعلية نظام التدريب أو التطوير. ولايعتبر هذا التقويم جزءاً متكاملاً من برنامج التدريب، ولكنه يعنى بالأحرى بتقويم نواتج البرنامج التدريبي. ويحاول هذا التقويم الإجابة على هذه الأسئلة الأساسية: هل تقوم نواتج النظام (المقصود الخريجون) بأداء واجبات ومهام وظائفهم بمستوى كفاءة مُرضٍ؟ هل يؤدى النظام إلى النتائج المستهدفة؟ هل يساوى النظام ما استثمر فيه من موارد؟ ماهى التغيرات التى طرأت على واجبات ومهام وعناصر الوظائف منذ تحليل بيانات الوظائف؟ ماهى التغييرات التى يجب إدخالها على نظام التدريب؟

أهداف المتابعة Objectives of Follow-up

إن الهدف الرئيسى من برنامج المتابعة هو جمع معلومات تفصيلية فيما يختص بمدى جودة أداء خريجى برنامج التدريب أو التطوير. والهدف الثانوى هو تحديث البيانات الوظيفية للتأكد من اشتمال النظام على المتطلبات الوظيفية الحالية. بمعنى آخر، فإنه يجب تصميم طرق المتابعة بحيث تؤدى إلى تحديد مواطن الضعف على وجه التحديد فى نواتج النظام حتى يمكن علاجها. وعندئذ فإنه يمكن إدخال التغيرات المناسبة على النظام، كما أنه يمكن إعادة مراجعة الواجبات والمهام والعناصر الوظيفية التى تم جمعها من قبل بواسطة فرق تحليل الوظائف؛ حتى يمكن إدخال التعديلات اللازمة على الأهداف.

وباختصار، فإنه يجب استخدام البيانات التى يتم جمعها من عملية المتابعة فى: (١) تحقيق صلاحية النظام. (٢) القيام بعمليات إضافة أو استبدال أو حذف أو تعديل لأهداف النظام. (٣) إدخال التغييرات المناسبة فى محتوى وتركيز النظام، وتعديل النظام بما يؤدى إلى علاج ما تم اكتشافه من أوجه قصور.

أهمية المتابعة Importance of Follow-up

لايمكن تحقيق صلاحية أى نظام تدريب بدون برنامج متابعة معد ومستخدم بشكل جيد. بالإضافة إلى ذلك، و بصرف النظر عن مدى الجودة، فإنه لايمكن لأى نظام تدريب الاستجابة للمتطلبات الوظيفية المتغيرة بدون برنامج متابعة جيد. وتعتبر عملية المتابعة حيوية لخمس مجموعات، هي :

☐ **المتدربون :** يضمن برنامج المتابعة المعد بشكل جيد إلى حد كبير أن برنامج التدريب والتطوير يلبي فعلاً احتياجات المتدربين على رأس العمل. فإذا شعر المتدربون بعدم الكفاية بعد انتهاء التدريب، فإنه من المؤكد أنهم سيصابون بالإحباط ومن الممكن أن يتركوا العمل.

☐ **المدربون :** يحتاج المدربون إلى معلومات مرتدة عن فاعليتهم فى إعداد الأفراد لوظائف محددة، و بدون معلومات مرتدة كافية فإن المدربين سيعملون فى الظلام، و يقومون بإدخال التغييرات فى البرنامج اعتماداً على الحدس. بالإضافة إلى أن معرفة المدربين أن مجهوداتهم تؤدى إلى الناتج المطلوب بمستوى الجودة المرغوب فيها يعتبر أمراً معززاً ومثيباً لأدائهم.

☐ **مصممو النظم :** يوفر برنامج المتابعة لمصممي النظم أفضل معيار لقياس فاعلية النظام الذى قاموا بتصميمه. بالإضافة إلى توفيره لوسيلة موضوعية وموثوق بها للحفاظ على حداثة النظام.

☐ **مدير التدريب :** يجب قياس مدى جودة أداء مدير التدريب على ضوء أداء خريجى البرامج التدريبية. وتعتبر هذه النواتج لنظم التدريب التى يقوم المدير بإدارتها هى المؤشر النهائى لقيمة إدارة التدريب وخدماتها.

☐ **الإدارة التنفيذية :** يحتاج المشرفون ومديرو الإدارة الوسطى والعليا إلى بيانات موضوعية لتؤكد لهم أن النظم التى تم إعدادها لتلبية احتياجاتهم من التدريب تلبى بالفعل احتياجات المنظمة. كما أنهم يحتاجون أيضاً إلى التأكيد على أن البرامج ستستمر فى تلبية هذه الاحتياجات (بمعنى أنه سيتم تحديثها باستمرار). كما أن المديرين فى مستوى الإدارة العليا يحتاجون إلى أدلة على أن استثمار موارد المنظمة فى التدريب والتطوير يحقق العائد المستهدف.

طرق جمع البيانات Methods of Collecting Data

توجد ثلاث طرق متكاملة لجمع بيانات المتابعة : المتابعة فى الموقع ، التقارير المعدة بواسطة المشرفين ، والاستبيانات المسحية . وعلى الرغم من أنه يجب أن تكون المتابعة فى الموقع دائماً هى الطريقة الرئيسية لجمع هذه البيانات ، يجب استخدام التقارير والاستبيانات أيضاً وسيلة مساندة أو وسيلة للتأكد من الحكم على فاعلية البرامج ، وتجب الاستفادة الكاملة من الفرص التى تتيحها هذه الوسائل لجمع البيانات .

المتابعة فى الموقع On-Site Follow Up

إن أفضل مصدر موثوق به للبيانات الخاصة بمدى جودة أداء نواتج نظام التدريب للواجبات الوظيفية هو المتدربون أنفسهم ومشرفوهم المباشرون وأفراد الإدارة الآخرون . وعلى ذلك فإنه يجب أن تستخدم المتابعة فى الموقع كطريقة رئيسية لتحقيق صلاحية نظم التدريب والتطوير وتحديثها ويجب اختيار وتدريب فرق مؤهلة للملاحظة والمقابلة لإجراء المتابعة فى الموقع . ويجب أن تكون هذه الفرق قادرة على استخدام إجراءات ووسائل المقابلة المقننة والملاحظة ومايرتبط بهما من أدوات لجمع البيانات . وتشتمل المتابعة فى الموقع على ملاحظة ومقابلة خريجى البرنامج على رأس العمل ، ومقابلات المشرفين والمديرين (رؤساء الفرق والمشرفين بالإضافة إلى مديرى الإدارة الوسطى والعليا كلما كان ذلك مناسباً) ويجب على الأقل مقابلة عينة من خريجى جميع نظم التدريب والتطوير .

والمتابعة الحية «Live Follow-up» لها مزايا معينة . أولها وأهمها ، أن البيانات التى تم جمعها متكاملة وموثوق بها على الأرجح نظراً لأن الأفراد يكونون أكثر رغبة فى التحدث عن أشياء لايعرفون عن الإدلاء بها كتابة . ثانياً : قيام المسؤولين عن المتابعة بمقابلة كل من الخريجين ومشرفيهم المباشرين . و يتيح ذلك الفرصة لتحديد التناقضات فى التقارير وحلها فى الحال ، ثالثاً : تضمن المتابعة فى المواقف النمطية فى جمع البيانات ، حيث يتم إعداد نماذج وإجراءات جمع البيانات مسبقاً ، و يتم تدريب الأفراد على استخدامها بالشكل المطلوب . أخيراً فإن المتابعة الحية تمكن القومين من تتبع الإلماحات ، واستخراج المعلومات ، والحصول على توضيحات ، والتأكد من النتائج التى توصلوا إليها بالملاحظة .

وعلى الجانب الآخر فإن المتابعة الحية تعانى أوجه قصور أيضاً . والسلبية الرئيسية فيها هى التكلفة . كما أن الوقت الذى يستغرقه إعداد مواد المتابعة ، وتدريب الأفراد على القيام بالمتابعة ، وعمل الترتيبات

اللازمة يعتبر وقتاً هائلاً . ويجب أن يضاف إلى هذه التكاليف نفقات السفر، وتكاليف الوقت الذى يقضيه المديرون التنفيذيون والخريجون بعيداً عن أعمالهم فى أثناء تنفيذ عملية المتابعة . ووجه القصور الرئيسى الآخر هو أن مدى خبرة القائمين بعملية المتابعة يؤثر على النتائج تأثيراً مباشراً . فإذا لم يكونوا على علم تام بكيفية إجراء عملية المتابعة وإذا لم يقوموا بتنفيذها بمهارة فإن النتائج سوف لا تساوى ما استثمر فى العملية من موارد .

تقارير المشرفين التنفيذيين

يعتبر إعداد جدول لتقارير المشرفين المباشرين لنواتج النظام وسيلة ثانوية لتقويم النظام وتحديث البيانات الوظيفية . فطالما أن المشرفين المباشرين يقومون بتوجيه أنشطة الخريجين بشكل يومى ، فإنهم يكونون فى وضع ممتاز لتوفير البيانات عن نقاط القوة والضعف فى الخريجين ، والتقرير عن التغييرات فى الواجبات والمهام التى يطلب من الخريجين القيام بها .

ويمكن إعداد جدول التقارير الذى سيوفر البيانات المطلوبة بواسطة القائمين على تصميم وتنفيذ البرامج التدريبية وذلك للتأكد من أن النظام يعمل كما هو مستهدف ، وأنه يتم إدخال التعديلات أو التبديلات أو الحذف المطلوب فى الأهداف والمحتوى ، وأنه يتم إدخال التغييرات المناسبة على مكونات النظام الأخرى .

وإنه لمن المهم بالطبع إعداد وتطبيق الإجراءات التى تتضمن تحديد من الذى سيقوم بالتقرير، وما سيتم التقرير عنه ، ومتى وكيف وأين سيتم رفع التقرير. وتجب طباعة هذه الإجراءات وتوزيعها على جميع الأفراد الذين يعملون مع خريجى النظام . ومن المهم أيضاً أن تكون هذه التقارير مبسطة بحيث لا تضيف عبئاً على المشرفين .

وتتطلب عملية التقويم نوعين من التقارير : تقارير فورية «spot reports» ، وتقارير دورية «regular reports» . وتعد التقارير الفورية بواسطة الوحدات التنفيذية فى حالة وجود بنود من الأرجح أن يكون لها تأثير كبير على التدريب . على سبيل المثال : إذا حدثت تغييرات فى الأجهزة أو الإجراءات أو مستويات التوظيف فإنه يجب إخطار المسئولين عن التدريب فوراً بذلك ، حتى يمكن إعداد الخطط اللازمة لتعديل البرنامج التدريبى وأهدافه ومحتواه أو عدد مرات تنفيذه أو مدخلاته أو شروط القبول فيه .

ويجب أيضاً إعداد تقارير دورية بواسطة الوحدات التنفيذية عن مدى كفاية نواتج البرامج. وتعتمد الفترة الزمنية التى تغطيها هذه التقارير على عدد المتدربين الذين يتم تكليفهم بالعمل فى الوحدة التنفيذية، والفترة الزمنية التى تقع بين التخرج والتكليف بالعمل. وفى كل الأحوال فإنه يجب رفع تقرير عن كفاية كل خريج استقبلته الوحدة التنفيذية خلال فترة من شهرين إلى ثلاثة أشهر بعد تكليف المتدرب بالعمل. ويجب أن تبين هذه التقارير ــ بشكل وصفى على الأقل ــ قدرة المتدرب على أداء كل مهام الوظيفة. كما يجب أن تصف التقارير أيضاً أوجه القصور والأسباب المحتملة لها بتفصيل كافٍ وذلك حتى يستطيع إخصائيو التدريب تعديل نظمهم التدريبية.

وتتميز التقارير المعدة بواسطة الوحدات التنفيذية بمزايا معينة هى : (١) تعطى هذه التقارير لإخصائيى التدريب تقديراً ذا معنى عن فاعليتهم فى تلبية احتياجات المشرفين التنفيذيين وأفراد الإدارة من العاملين المدربين. و (٢) توفر التقارير ــ بالإضافة إلى أساليب التقويم الأخرى ــ بيانات تستخدم أساساً لمراجعة وتعديل برامج التدريب والتطوير. (٣) تضمن التقارير تنبيه المسؤولين عن التدريب للتغيرات فى العمليات التى سيكون لها تأثير على البرامج.

ولكن التقارير لها أيضاً عيوب وهى : (١) تكون قرارات الأفراد التنفيذيين فيما يختص بكفاية الخريجين غير موضوعية غالباً حيث تعتمد على تقديرات للمرؤوسين بشكل عام أكثر من اعتمادها على تقدير أدائهم لمهام وظيفية محددة. (٢) قد يفشل الأفراد فى إعداد التقارير بالشكل المطلوب أو إعدادها بشكل غير كامل. (٣) يمكن أن يكون تصميم وتطبيق ورقابة نظام التقارير مكلفاً.

الاستبيانات المسحية Questionnaire Surveys

يمكن استخدام الاستبيانات بشكل جيد وسيلة مكملة للبيانات التى تم الحصول عليها باستخدام أساليب المتابعة الأخرى. بالإضافة إلى ذلك فإنه يمكن استخدام الاستبيانات وسيلة بديلة لجمع البيانات المطلوبة فى فترات التقشف وعدم توافر الاعتمادات اللازمة لإجراء المتابعة فى الموقع.

ويمكن تصميم الاستبيانات للحصول على معلومات عن مواطن القوة والضعف فى خريجى نظام التدريب أو التطوير، وعن التغيرات فى الواجبات والمهام الوظيفية وذلك من وجهة نظر الخريجين، ومشرفيهم المباشرين و بقية الأفراد من استشاريين ومشرفين ومديرين.

و يوجد نوعان للاستبيانات : خاصة أو نمطية، ويمكن إعداد الاستبيانات الخاصة فى حالة دراسة مشكلة أو موطن قصور معين. و يتم تطبيقها استجابة لمشكلة غير متكررة. أما الاستبيانات الدورية فهى

نماذج قطية تعد للتوزيع على جميع خريجى نظام تدريب معين ومشرفيهم .

وتتمثل مزايا طريقة الاستبيان فى الآتى : (١) تمكن من الحصول على استجابات جميع الخريجين ومشرفيهم . (٢) تكون الاستبيانات أقل تكلفة من حيث استخدام الموارد من المتابعة الحية . (٣) تعتبر وسيلة ممتازة للتأكد من صدق البيانات التى تم الحصول عليها من طرق المتابعة فى الموقع والتقارير . وعلى الجانب الآخر فإن الاستبيانات لها كثير من العيوب وهى : (١) قد يكون المردود غير كامل ، و بالتالى لايمكن استخدامه . (٢) صعوبة إعداد الاستبيانات واستغراقه للكثير من الوقت . (٣) قد تكون استجابات المستجيبين مشوهة أو خادعة أو قد تكون بياناتها غير كاملة أو مضللة .

إجراءات المتابعة فى الموقع

Procedures for On-Site Follow-up

تتطلب متابعة الخريجين تخطيطاً متكاملاً وتفصيلياً وذلك إذا ما أريد له أن يوفر نتائج صالحة للاستخدام . ويجب اتباع الخطوات التالية فى التخطيط للمتابعة فى الموقع :

الخطوة الأولى : اختر أعضاء فريق المتابعة . ويجب أن يكون الأفراد الذين تم اختيارهم للاشتراك فى المتابعة فى الموقع هم الأفراد الذين أظهروا موضوعية وقدرة على إجراء المقابلة والملاحظة . ويجب أن يكونوا إخصائيى تدريب مؤهلين ، وعلى علم بتفاصيل نظام التدريب ودراية بالوظيفة التى يتم مسحها .

الخطوة الثانية : درب أعضاء الفريق ، حيث يجب إعداد وتنفيذ برنامج تدريب رسمى لهذا الغرض . ويجب أن يتضمن هذا البرنامج مراجعة لأساليب إجراء الملاحظة والمقابلة ، وإعداد واستخدام النماذج المقننة لجمع البيانات (انظر الأشكال ١٨ — ١ ، ١٨ — ٢ ، و ١٨ — ٣) .

الخطوة الثالثة : حدد الصف أو الصفوف التى ستتم متابعة خريجيها . و يقضى الوضع المثالى بمتابعة كل المجموعات التى خضعت لنظام التدريب أو التطوير فى الموقع . ومع ذلك ، فإذا كانت مخرجات النظام كبيرة جداً ، فإن متابعة خريجى جميع الصفوف تصبح غير ضرورية وغير عملية . و يعتبر توقيت إجراء المتابعة من الاعتبارات المهمة ،

حيث يجب أن يكون الوقت بين تاريخ التخرج من نظام التدريب وتاريخ إجراء المتابعة على رأس العمل بالطول الكافى الذى يسمح للخريجين بالتقدم إلى النقطة التى يقومون فيها بأداء كل المهام الوظيفية ولكن ليس بالطول الذى يجعل كفاءة الأداء ترجع إلى التدريب على رأس العمل بالقدر نفسه الذى ترجع فيه إلى التدريب الرسمى الذى تلقاه الخريجون.

الخطوة الرابعة : حدد الوحدات التنفيذية التى سيتم تكليف خريجى الصف أو الصفوف بالعمل فيها. وعادة مايتم الحصول على هذه المعلومات قبل مغادرة الخريجين مكان التدريب، ومع ذلك فإنه تجب مراجعة هذه البيانات قبل القيام بعملية المتابعة للتأكد من عدم استقالة الخريج أو فصله أو تغيير تكليفه إلى وحدة أخرى.

الخطوة الخامسة : اختر الوحدات التنفيذية التى سيتم زيارتها والخريجين الذين ستتم مقابلتهم وملاحظتهم. وعند اختيار الوحدات أو الأقسام، وإذا كان سيتم متابعة عينة من الخريجين أقل من ١٠٠٪ فإنه يجب اتباع القواعد الآتية :

أ ــ اختر الوحدات الممثلة من حيث التنظيم والعمليات.

ب ــ اختر الوحدات التى تعكس المتطلبات الوظيفية النمطية التى يدرب لها نظام التدريب أو التطوير.

جـ ــ اختر الوحدات الممثلة من حيث الموقع الجغرافى والمنتج والخدمة و بيئة العمل.

الخطوة السادسة : أعد جدول متابعة يتضمن الوحدات والمواقع والتواريخ وأوقات الزيارة وأسماء الخريجين.

الخطوة السابعة : أخطر الوحدة التى ستتم زيارتها بغرض الزيارة و وقتها ومدتها وما ستشتمل عليه الزيارة بصفة عامة ومن سيتم زيارتهم.

الخطوة الثامنة : راجع الوثائق المتعلقة بالوحدة التى ستتم زيارتها، والوظائف التى ستتم متابعتها. ويجب أن تشتمل هذه المراجعة على مايلى كحد أدنى :

أ ــ الرسالة والأهداف.

ب ــ الخريطة التنظيمية.

جـ ــ دليل التنظيم والاختصاصات.

د ـــ القدرات والمنتجات والخدمات من حيث النوع والحجم.

هـ ـــ الوصف الوظيفي لوظائف الأفراد الذين ستتم مقابلتهم وملاحظتهم.

و ـــ برنامج التدريب الحالي.

الخطوة التاسعة : قم بإعداد وعمل بروفات لموجز متفصل (ولكن في إطار عملي) للمدير التنفيذي ومستشاريه، والمشرفين التنفيذيين، والخريجين.

الخطوة العاشرة : قم بإعداد ترتيبات السفر بما في ذلك النقل والسكن.

شكل ١٨ ـــ ١ نموذج مقنن لجمع البيانات من المشرفين المباشرين

المنظمة ______________ الموقع ______________

المقابل ______________ الاسم الوظيفي ______________

اسم الخريج ______________ العمل ______________

١ ـــ بالمقارنة بالآخرين الذين يقومون بهذا العمل وفي المستوى الوظيفي والخبرة نفسها، ماهو تقديرك لهذا الخريج؟
ضع دائرة حول أحد هذه التقديرات :

متميز   فوق المتوسط   متوسط   أقل من المتوسط   غير مرضى

٢ ـــ ضع التقدير لأداء الشخص بالنسبة لكل مهمة من المهام التالية، وحول مواطن القصور في المعرفة والمهارة

مهام الوظيفة	التقدير					مواطن الضعف
	ممتاز	جيد	مرضى	ضعيف	غير مرضى	
أ						
ب						
جـ						
د						
هـ						
و						
ز						

٣ ـــ ماهي المهام الإضافية المطلوب من شاغل الوظيفة القيام بها؟

٤ ــ ماذا يمكن أن يقوم به قطاع التدريب لتحسين التدريب لهذه الوظيفة؟

٥ ــ تعليقات أخرى

القايل : ــــــــــــــ

شكل ١٨ ــ ٢ عينة لنموذج مقنن لجمع البيانات من الخريجين

المنظمة ــــــــــــــ الموقع ــــــــــــــ

اسم القايل ــــــــــــــ الاسم الوظيفى ــــــــــــــ

مرتبة القايل بين خريجى الصف ــــــــــــــ تقدير المشرف ــــــــــــــ

١ ــ كم أسبوعاً انقضت من وقت التخرج إلى تاريخ بدء العمل؟ ــــــــــ أسبوعاً

٢ ــ كم عدد أيام التدريب على رأس العمل الذى تلقيته قبل وضعك على رأس العمل؟ ــــــــــ يوما .

٣ ــ ماهو الوقت الذى قضيته فى هذه الوظيفة؟ ــــــــــ أسبوعاً

٤ ــ ضع تقديراً لأدائك لكل مهمة من المهام الوظيفية فى القائمة التالية

مهام الوظيفة	التقدير					تعليقات
	ممتاز	جيد	مُرضٍ	ضعيف	غير منطبق	
أ						
ب						
جـ						
د						
هـ						
و						
ز						

٥ ــ ماهى المهام الإضافية المطلوب منك القيام بها؟

٦ ــ ماهى جوانب وظيفتك التى تواجه أكبر صعوبة فى أدائها؟

٧ ــ ماذا يمكن أن يقوم به قطاع التدريب لتحسين التدريب لوظيفتك؟

القايل : ــــــــــــــ

شكل ١٨ ــ ٣ عينة لنموذج مقنن لجمع البيانات من المستويات الإشرافية العليا والمديرين والاستشاريين

المنظمة ________________ الموقع ________________

القائل ________________ الاسم الوظيفى ________________

١ ــ ماهو تقديرك لخريجى هذه البرامج التدريبية بالمقارنة بخريجى الصفوف السابقة ؟

البرنامج التدريبى	عدد الخريجين	أفضل	المستوى نفسه تقريباً	أضعف

٢ ــ ماهى الجوانب على وجه التحديد التى تعتبر أن هؤلاء الخريجين أفضل أو أضعف بالمقارنة بالخريجين السابقين ؟

٣ ــ ماهو مستوى كفاءة الأداء الوظيفى الذى حضر به خريجو هذه البرامج لمنظمتك ؟

البرنامج التدريبى	ممتاز	جيد	مُرض	ضعيف

٤ ــ ماهى مواطن القصور فى المعارف والمهارات الوظيفية التى أظهرها خريجو هذه الوظائف عند حضورهم لوحدتك ؟

الوظيفة	مواطن القصور

تعليقات أخرى

القايل : ________

إجراء المتابعة فى الموقع Conducting on-Site Follow up

يجب اتباع الخطوات التالية فى إجراء المتابعة فى الموقع :

الخطوة الأولى : قدم موجزاً للمدير التنفيذى ومستشاريه عن أغراض وإجراءات ومتطلبات فريق المتابعة، مع تضمين هذه البنود فى الموجز :

أ ـ أسباب إجراء المتابعة.

ب ـ المساعدة التى يتطلبها الفريق.

جـ ـ خطة الفريق فى إجراء المقابلة.

د ـ كمية الوقت المناسبة التى ستستغرقها ملاحظة ومقابلة كل فئة من فئات العاملين.

هـ ـ الكيفية التى ستستخدم بها بيانات المتابعة.

الخطوة الثانية : قم بدراسة تنظيم واختصاصات الوحدة التنفيذية مع التركيز على البنود التالية :

أ ـ مدى دقة تمثيل الخرائط التنظيمية ودليل التنظيم والاختصاصات لهيكل العمل الحقيقى.

ب ـ التوجيهات والتعليمات المحلية وإجراءات العمل القائمة المتعلقة بالوظائف التى سيتم مسحها.

الخطوة الثالثة : قدم موجزاً للمشرفين عن أغراض وإجراءات المتابعة، مع تضمين هذه البنود فى الموجز :

أ ـ كل المعلومات التى تم تزويد المديرين ومستشاريهم بها.

ب ـ نوع وكمية المساعدة التى يتطلبها الفريق على وجه التحديد.

جـ ـ الجدول المقترح لمقابلة وملاحظة الخريجين، ومقابلة المشرفين.

الخطوة الرابعة : راجع سجلات الخريجين الذين سيتم مقابلتهم ودون الملاحظات ذات العلاقة على نماذج المتابعة.

الخطوة الخامسة : قدم موجزاً لكل خريج عن أغراض وإجراءات المقابلة مع تضمين هذه البنود فى الموجز :

أ ـ البنود ذات العلاقة من موجز المديرين والمشرفين.

ب ـ الوقت المقترح لإجراء المقابلة والملاحظة.

جـ ــ تعليمات للخريج بالتفكير البدلى فى واجباته والكيفية التى يؤديها بها .

الخطوة السادسة : لاحظ الخريج على رأس العمل مع مراعاة القواعد التالية :

أ ــ اجعل الملاحظة بالطول الذى يكفى لمشاهدة الأداء الكلى للوظيفة (إذا كان ذلك ممكناً) وبيئة العمل التى تؤدى فيها . وإذا كان من غير الممكن مشاهدة كل واجبات الوظيفة يجب أن تكون المدة بالطول الذى يكفى لملاحظة أداء المهام الرئيسية للوظيفة .

ب ــ اطرح أسئلة عندما يكون ذلك ضرورياً جداً .

جـ ــ سجل ملحوظات دقيقة عن الملاحظات .

د ــ وفيما عدا ذلك فإنه يتبع الإجراءات نفسها التى تم وصفها فى الفصل السابع عشر .

الخطوة السابعة : أجر مقابلة مع الخريج مع مراعاة الإجراءات التالية :

أ ــ خصص ساعة على الأقل لكل خريج .

ب ــ أجر المقابلة تبعاً للإجراءات التى تم وصفها فى الفصل السابع عشر .

جـ ــ استخدم أساليب ونماذج تحليل الوظائف أو المهام التى تم وصفها فى الفصل الخامس لتسجيل المهام الجديدة .

د ــ قم بتغطية كل النقاط التى يحتوى عليها نموذج المتابعة وسجل البيانات المطلوبة .

هـ ــ لخص شفوياً للخريج النقاط الرئيسية للتأكد من حصولك على صورة واضحة وكاملة للاحظات وتقويمات المقابَل .

الخطوة الثامنة : أجر مقابلة مع المشرف المباشر للخريج ، وسجل النتائج على النموذج المناسب على أن يتم إجراء المقابلة طبقاً للقواعد التى تم تقديمها فى الفصل السابع عشر . وفى الحالات التى يكون فيها عدم اتفاق بين الخريج والمشرف ، حاول تحليل أسباب الخلاف .

الخطوة التاسعة : أجر مقابلة مع أفراد المستوى الإشرافى أو الإدارى الأعلى مباشرة من مستوى المشرفين المباشرين ، باستخدام النموذج والإجراءات المقننة للمقابلة التى تم عرضها فى الفصل السابع عشر .

الخطوة العاشرة : قدم ملخصاً شفوياً بالنتائج للمدير التنفيذى للوحدة قبل مغادرتك للوحدة، مع إعطائه الفرصة للتعليقات الإضافية .

الأنشطة اللاحقة للزيارة Postvisit Activities

إذا تم التخطيط الجيد للتقويم فى الموقع، وتم إجراء التقويم حسب الخطة فإنه يجب أن تتوفر لدى فريق المتابعة وبشكل سهل الاستخدام، صورة كاملة عن أداء خريجى نظام التدريب أو التطوير تحت الدراسة، كما يجب أن يتوفر لديهم البيانات المطلوبة لتحديث قائمة الواجبات والمهام والعناصر الوظيفية. وفيما يلى الخطوات الواجب اتباعها فى تبويب وتحليل البيانات والتقرير عنها :

الخطوة الأولى : بوّب البيانات التى تم الحصول عليها من الخريجين والمشرفين المباشرين وأفراد الإدارة الآخرين. ويجب أن تكون هذه الخطوة مباشرة إذا تم تصميم أدوات جمع البيانات بشكل جيد.

الخطوة الثانية : حلل البيانات من المنطلقات التالية :

أ ـ ماهى مواطن القصور الرئيسية فى الخريجين (فى حالة وجودها) وأسبابها ؟

ب ـ ماهى الواجبات والمهام والعناصر التى تلزم إضافتها أو حذفها أو تعديلها بالنسبة للوظيفة تحت الدراسة ؟

جـ ـ ماهى التغييرات التي يمكن أن تعالج مواطن القصور هذه؟

الخطوة الثالثة : أعد تقريراً وارفعه لمدير التدريب ومصممى النظم والمدربين للحصول على تعليقاتهم عليه. ويجب أن يتضمن التقرير النقاط الآتية :

أ ـ النتائج الرئيسية.

ب ـ توصيات عن التعديلات التي يجب إدخالها على الأهداف السلوكية لنظام التدريب أو التطوير.

جـ ـ توصيات عن التعديلات التى يجب إدخالها على استراتيجية التدريب وأجهزته والمواد التدريبية والوثائق التدريبية وأى عنصر من عناصر نظام التدريب ذات العلاقة.

الخطوة الرابعة : بعد الحصول على الموافقة أو التعليقات على التقرير، أدخل التعديلات المطلوبة على بطاقات الأهداف السلوكية باستخدام الإجراءات التى تم وصفها فى الفصل

الشامن، ثم قم بعد ذلك بأخذ المبادرة بالنسبة للإجراءات الخاصة بإدخال التغييرات الأخرى على النظام (المقاييس المعيارية، ومحتوى التدريب وتسلسله، والوقت المخصص للتدريب، واستراتيجيات التدريب، والأجهزة، والشروط الواجب توفرها في المدربين، وشروط الالتحاق بالبرنامج، والمواد التدريبية) وذلك طبقاً للإجراءات التي تم تقديمها في الفصول المناسبة لهذا الكتاب.

إجراءات الحصول على تقارير من المشرفين

Procedures for Obtaining Reports
From Supervisory Personnel

يجب إعداد التقارير بعناية إذا ما أريد استخدامها أساساً لإدخال التعديلات في نظام التدريب والتطوير. ويجب تحديد العوامل التي تبين إلى حد كبير نجاح أو فشل أو كفاءة أو عدم كفاءة نظام التدريب والتطوير واستخدامها أساساً لنظام التقرير. ويجب أن يضمن النظام مناسبة توقيت التقارير ودقتها وموضوعيتها وقابليتها للاستخدام. ويجب أن يناسب محتوى وشكل التقارير كلاً من المستوى الإداري الذي سيتسلمها، والأوجه التي ستستخدم فيها التقارير. ويجب أن تعد التقارير بدرجة كافية من التكرار تؤدي الى منع الانحرافات أو التدهور الخطير في النظام قبل اكتشافه، ومع ذلك فإنه يجب ألا تكون درجة التكرار بحيث تمثل عبئاً لاداعي له على العناصر التي تقوم.

تصميم نظام التقرير Designing a Reporting System

يجب اتباع الخطوات التالية عند تصميم نظام التقرير:

الخطوة الأولى : حدد الفئات المعينة للمعلومات المطلوبة ومصادر الحصول على كل نوع من أنواع البيانات. ويجب أن يؤخذ مايلي في الاعتبار:

أ ــ مواطن القصور في مخرجات نظام التدريب أو التطوير من حيث كل من المهارات والأعداد (الكمية والجودة).

ب ــ التغيرات في الأجهزة أو العمليات أو التوظيف أو المنتجات والخدمات.

الخطوة الثانية : صمم نموذجاً مبسطاً يتضمن كل البيانات المطلوبة، وأعد توجيهات تفصيلية محددة لاستكمال النموذج.

الخطوة الثالثة : ارفع مسودة نموذج التقرير والتوجيهات إلى مدير التدريب ومصممى النظم الآخرين للتعليق وتقديم توصيات بالتغييرات اللازمة .

الخطوة الرابعة : عدل النموذج والتوجيهات طبقاً لتعليقات مدير التدريب ومصممى النظم الآخرين .

تحليل واستخدام التقارير Analyzing and Using Reports

تتطلب طبيعة التقارير معالجة خاصة حيث تختلف كمية التقارير التى يتم تسلمها فى وقت معين اختلافاً بيناً ، بالإضافة إلى أنه لايمكن برمجة التقارير الفورية على وجه الخصوص وذلك نظراً لأنه يتم رفعها عند تحديد المشرفين لموطن قصور خطير أو متطلب تدريبى جديد . وفيما يلى الخطوات الواجب اتباعها فى تحليل واستخدام التقارير :

الخطوة الأولى : صمم الشكل والإجراءات والوقت اللازم لتبويب وتحليل التقارير .

الخطوة الثانية : افحص كل التقارير عند تسلمها فإذا بدا أن طبيعة التقرير تستلزم سرعة اتخاذ إجراء معين ، فقم بإعداد خطة لمراجعة البند ، وقد يتضمن ذلك تطبيق استبيان مسحى خاص أو القيام بزيارة ميدانية للوحدة التنفيذية وذلك للتأكد من المتطلب الجديد .

الخطوة الثالثة : بوّب التقارير الروتينية المتكررة دورياً . وقد يتم ذلك كل ربع سنة أو نصف سنة أو سنوياً .

الخطوة الرابعة : حلل البيانات من المنطلقات التالية :

أ ـــ مواطن القصور الرئيسية فى الخريجين وافتراضات مؤقتة عن أسبابها .

ب ـــ التغييرات فى الواجبات والمهام الوظيفية وتأثيرها على موارد التدريب .

الخطوة الخامسة : أعد تقريراً موحداً ، وقم برفعه لمدير التدريب ومصممى النظم الآخرين والمدربين للتعليق عليه ، وضمن التقرير النتائج والتوصيات ذات العلاقة بما يلى :

أ ـــ التغييرات فى قائمة الأهداف السلوكية .

ب ـــ التغييرات فى المحتوى ودرجة التركيز والتسلسل .

جـ ـــ التغييرات فى أى عنصر من عناصر نظام التدريب والتطوير .

الخطوة السادسة : بعد تسلم الموافقة أو التعليقات ، أدخل التعديلات اللازمة فى النظام .

إجراءات تطبيق المتابعة عن طريق الاستبيانات

Procedures for Conducting Questionnaire Follow - up

إعداد الاستبيانات Constructing Quesionnaires

يجب إعداد استبيانات لكل نظام من نظم التدريب والتطوير التى تنفذها إدارة التدريب. ويجب إعداد استبيانات منفصلة لخريجى النظام، ومشرفيهم المباشرين، والمستوى الإشراق أو الإدارى الأعلى الذى يلى المشرفين المباشرين. وفيما يلى الخطوات الواجب اتباعها فى إعداد استبيانات المتابعة:

الخطوة الأولى : حدد نوع ومصادر البيانات المطلوبة، على أن تتضمن :

أ ــ تقويم الأداء الوظيفى للأفراد أو المجموعات.

ب ــ التغييرات فى الواجبات والمهام والعناصر الوظيفية.

الخطوة الثانية : أعد مسودة الأسئلة.

الخطوة الثالثة : جمّع الاستبيان، وقم بتصميمه بالشكل الذى يسمح بالتبويب الآلى كلما أمكن ذلك.

الخطوة الرابعة : أعد مسودة التوجيهات والخطاب المرفق الذى سيرسل إلى المستجيبين على أن يتضمن ذلك :

أ ــ الغرض من الاستبيان والأوجه التى ستستخدم فيها بياناته.

ب ــ كمية الوقت التقريبية اللازمة للإجابة على الاستبيان.

جـ ــ موعد وكيفية إعادة النماذج بعد تعبئتها.

الخطوة الخامسة : أعد النسخة النهائية للاستبيان وارفعها إلى مدير ومصممى النظم الآخرين للنقد والتعليق.

الخطوة السادسة : عدل الاستبيان.

الخطوة السابعة : حدد حجم العينة التى سيتم إرسال الاستبيانات لأفرادها (إنه لمن المرغوب فيه عادة أن تمثل العينة ١٠٠٪ من المجتمع).

الخطوة الثامنة : طبق الاستبيان.

تبويب وتحليل واستخدام ردود الاستبيان

Tabulating, Analyzing, and Using Questionnaires Returns

يجب أن تكون الإجراءات المستخدمة في تبويب وتحليل واستخدام بيانات الاستبيان هي أساساً الإجراءات المستخدمة نفسها مع وسائل المتابعة الأخرى، والفرق الرئيسي هو أن ردود الاستبيان تصل تقريباً في الوقت نفسه ويمكن تبويبها ككل.

وفيما يلي الخطوات الواجب اتباعها :

الخطوة الأولى : بوّب جميع الاستبيانات.

الخطوة الثانية : حلل البيانات التي تم جمعها :

أ ــ حدد الانحرافات عن معايير الأداء المرغوب فيها، وضع أسباباً فرضية للانحرافات.

ب ــ اعزل عنصر العملية الذي يمثل السبب المحتمل للانحراف.

جـ ــ حدد السبب المباشر للانحراف.

الخطوة الثالثة : أعد توصيات بالتعديلات التي يلزم إدخالها على النظام لعلاج مواطن القصور فيه.

الخطوة الرابعة : ارفع التوصيات لمدير التدريب ومصممي النظم الآخرين للتعليق.

الخطوة الخامسة : بعد تسلم التعليقات أو الموافقة، أدخل التعديلات المطلوبة على نظام التدريب أو التطوير.

تفسير البيانات وصياغة الاستنتاجات والتوصيات

Interpreting Data and Formulating

Conclusions and Recommendations

إن أصعب مرحلة من مراحل المتابعة ــ بصرف النظر عما إذا كانت متابعة في الموقع أو عن طريق التقارير أو الاستبيانات أو مزيجاً من الوسائل الثلاث ــ هي مرحلة تفسير واستخدام البيانات التي تم جمعها. وإذا لم يتم تنفيذ هذه المرحلة على الوجه الأكمل و بتبصر، فإن برنامج المتابعة سيفشل فشلاً ذريعاً. ويجب اختيار الأفراد الذين سيكلفون بمهام تفسير البيانات وصياغة الاستنتاجات والتوصيات بعناية فائقة، حيث يجب أن يكونوا على علم بالعمل ونظام التدريب، وأن يكرسوا جهودهم لتوفير أفضل

تدريب ممكن بأقل التكاليف، وأن تتوفر لديهم القدرة على الإبداع . بالإضافة إلى ذلك فإنه يجب أن يتبعوا فى هذه العملية سلسلة من الخطوات التى تم إعدادها بعناية . وفيما يلى وصف لهذه الخطوات :

تفسير واستخدام البيانات Interpreting and Using Data

توجد سبع خطوات مميزة فى عملية تحليل وتفسير واستخدام بيانات المتابعة، وهذه الخطوات هى كما يلى :

الخطوة الأولى : حدد المشكلة . فالبيانات التى تم جمعها عن طريق الملاحظة، والمقابلة والتقرير، والاستبيانات لا تبين بشكل مباشر مشكلات التدريب أو أوجه القصور فى النظام . وعليه فإنه يجب تحديد المشكلة الحقيقية التى تشير إليها البيانات . ويجب تحديد المشكلة الحقيقية عن طريق :

أ ــ دراسة الحقائق التى تم جمعها وتبويبها .

ب ــ فحص انتقادات ومقترحات وشكاوى المستجيبين .

جـ ــ الحكم على صدق التعليق بمراجعته على البيانات التى تم جمعها بالوسائل الأخرى .

د ــ تلخيص الموقف أو موطن القصور بشكل مبسط يسهل استيعابه بواسطة أى فرد .

هـ ــ تحديد الحقائق الهامة المفقودة .

و ــ افحص كل جانب من جوانب الموقف لكشف مواطن الضعف فى التنظيم أو التكليف أو الاستغلال أو الإشراف أو التدريب، ووسائل التحسين .

ز ــ تلخيص مؤشرات المشكلة كتابة .

الخطوة الثانية : حدد سبب المشكلة أو القصور، فلكى يمكن حل المشكلة، يجب تحديدها بشكل واضح وتحديد أسبابها . فالمطلوب فى هذه الخطوة إذن هو توضيح الظروف التى أدت إلى وجود المشكلة أو القصور واستمراره . وحاول أن تجد إجابات للأسئلة الآتية :

أ ــ ما طول الفترة التى وجدت فيها هذه المشكلة ؟

ب ــ متى وأين بدأت ؟

جـ ــ هل المشكلة واسعة الانتشار؟

د ــ كيف تمت ملاحظة القصور؟

هـ ــ ماهى الأسباب الأساسية لها؟

الخطوة الثالثة : أعد معايير للحكم على كفاية وعملية الحل أو العلاج. ويجب تحديد وصياغة هذه المعايير قبل اقتراح الحل. وتعتبر هذه المعايير بصفة أساسية مقاييس تقاس بها الإجراءات البديلة للعمل على حل المشكلة. ويمكن تحديد المعايير فى ضوء :

أ ــ النتائج النهائية التى يراد تحقيقها، مثل اكتساب مهارات جديدة، أو استبعاد مهام وظيفية، أو تحقيق مستويات أعلى لكفاءة الأداء.

ب ــ الوقت والموارد الأخرى اللازمة أو المسموح بها لتحقيق النتائج.

جـ ــ أى أهداف أو محددات أخرى يتضمنها الوصول إلى حل عملى.

الخطوة الرابعة : اختر حلاً أو علاجاً. فى الخطوة الثالثة تم التركيز على صياغة معايير الحل. وهذه المعايير توفر أساساً مقاييس تُقاس بها كفاية أو مقبولية الحلول البديلة. وإجراءات الوصول إلى الحل هى :

أ ــ افحص كل الطرق والإجرات التى يمكن أن تحل المشكلة.

ب ــ لا تقم بالحكم على قيمة أى حل حتى يتم تحديد أكبر عدد ممكن من البدائل.

جـ ــ اختبر كل حل بديل باستخدام المعايير التى تم التوصل إليها فى الخطوة الثالثة.

د ــ حدد النقاط الأساسية للحل لتقديمها إلى صانعى القرار. على أن يتضمن ذلك السلبيات التى كشفتها المتابعة، وصورة عن التغييرات الرئيسية المقترح إدخالها على النظام، وتكاليف التغيير من حيث الوقت والمواد التدريبية والأفراد والموارد الأخرى، والخطوات المطلوبة لتنفيذ الخطة الجديدة.

الخطوة الخامسة : احصل على تصديق على الحل أو العلاج من حيث المبدأ. إن هدف المحلل هو إعداد الحل الذى لايؤدى إلى حل المشكلة فحسب بل والذى يكون تطبيقه ممكناً. إنه لمن الحكمة الحصول على الموافقة على الحل المقترح من حيث المبدأ قبل العمل

على إعداد خطط تفصيلية للحل . ويجب إعداد ملخص متكامل عن الحل المقترح لتقديمه إلى صانع القرار على أن يشتمل هذا الملخص على :

أ ــ موضوع وأبعاد الدراسة .

ب ــ تعريف لمشكلة القصور.

جـ ــ المعايير التي يجب أن يستوفيها الحل .

د ــ الحل المقترح ومزاياه وعيوبه .

الخطوة السادسة : قم بإعداد العلاج أو الحل بشكل تفصيلي . وتتطلب هذه الخطوة التركيز على التفاصيل . ويجب إعداد الحل بشكل مفصل و واضح بالدرجة التي يمكن بها فهمه وتطبيقه بواسطة الذين سيقومون بتنفيذ التوصيات المعتمدة . على أن تتضمن تفاصيل الحل مايلي :

أ ــ مايجب عمله .

ب ــ ومن سيقوم بالعمل .

حـ ــ ومتى سيتم العمل .

د ــ وكيفية القيام بما يجب عمله .

الخطوة السابعة : أدخل التغييرات وتابعها للتأكد من فاعلية الحل أو العلاج . أعد إجراء وجدولاً لتقويم كل التغييرات أو التوصيات التي تم اعتمادها وإدخالها على النظام .

إعداد تقرير المتابعة

Preparing a follow-up Report

يجب أن تختتم كل دراسة متابعة مسحية بتقرير، ويجب أن يكون هذا التقرير مكتوباً ، ويجب أن يقدم بوضوح واتساق النقاط الأساسية في تقويم المتابعة ، وذلك حتى يمكن استيعاب الاستنتاجات بسرعة وسهولة . و بالإضافة إلى ذلك ، فإن التقرير يجب أن يحتوى على تفاصيل ومناقشات كافية للتأكد من صحة التفسير والنتائج .

ويخدم تقرير المتابعة النهائي أغراضاً عدة :

☐ الاتصال Communication : تعتبر التقارير وسيلة لإعلام مدير التدريب وإخصائي التدريب والمديرين التنفيذين والأفراد الآخرين الذين يهمهم الأمر، بالاستنتاجات التي تم التوصل إليها والحقائق المساندة. بالإضافة إلى أنه إذا تم القيام بدراسة متابعة، ثم تبع هذه الدراسة تقرير مكتوب بشكل صحيح، فإن التوصيات التي تستمد بشكل منطقي من الحقائق ستكون سهلة الفهم وتحظى بالقبول لدى صانعي القرارات.

☐ سجل Record : تخدم تقارير المتابعة سجلاً محدداً ودائماً للنتائج. وستكون هذه التقارير مرجعاً دائماً للمختصين في التدريب والأفراد الآخرين الذين يهمهم الأمر.

☐ الرقابة Control : تسهل التقارير متابعة التوصيات المعتمدة والتأكد من تطبيقها وتقويمها.

الشكل Format

يجب استخدام شكل نمطي لتقارير المتابعة، ولكن يجب أن يكون الشكل مرناً بدرجة كافية ليتناسب مع المواقف والمشكلات المعينة. وفيما يلي إطار عمل للتقرير :

١ ــ المقدمة : يجب أن تسبق البنود التالية متن تقرير المتابعة :

أ ــ خطاب تحويل : و يستخدم هذا الخطاب لتحويل التقرير إلى السلطات المعنية. و يستخدم هذا الخطاب بشكل متكرر بواسطة مدير التدريب للتعبير عن اتفاقه مع النتائج وموافقته أو عدم موافقته على كل أو بعض التوصيات التي يحملها التقرير.

ب ــ صفحة العنوان : وتحدد هذه الصفحة الوظيفة أو الوظائف التي غطتها دراسة المتابعة، واسم من قام بدراسة المتابعة، والتاريخ.

جـ ــ ملخص : يرغب قارئو التقرير في معرفة النتائج في الحال، و بعد ذلك ــ وإذا كانوا مهتمين ــ فإنه يمكنهم فحص الأدلة المقدمة لدعم الاستنتاجات والتوصيات. وعلى ذلك فإنه يتم تقديم الملخص أولاً، على الرغم من أنه يكتب مؤخراً. ويجب أن يكون الملخص مبسطاً وواضحاً وموجزاً ومنظماً بشكل جيد، ومع ذلك فيجب أن يحتوى على المواد الرئيسية للتقرير. وعادة مايحتوى الملخص على ثلاث نقاط : (١) خلفية الدراسة المسحية، وفقرة موجزة عن أهدافها أو مشكلتها. (٢) طرق جمع وتحليل البيانات المستخدمة. (٣) ملخص للاستنتاجات والتوصيات الرئيسية.

د ـ قائمة بالمحتويات : يجب أن تحتوى القائمة على العناوين الرئيسية والفرعية لمتن التقرير، والملاحق، والكشاف index فى حالة وجوده.

هـ ـ قائمة بالجداول والأشكال : إذا احتوى التقرير على جداول وأشكال يجب وضع قائمة بها عقب قائمة المحتويات مباشرة.

٢ ـ متن التقرير : يحتوى متن التقرير على مناقشة للمشكلة أو المشكلات التى تتطلب حلاً. ويجب تقديم كل مشكلة كما يلى :

أ ـ المشكلة : تعتبر المشكلة هى أساس التقرير ككل. ويجب تحديد الغرض والإطار، ويجب تحديد ما هو مطلوب تحقيقه بشكل مبسط، مثل وصف القصور الذى يجب التغلب عليه، كما يجب تحديد الفروض. بالإضافة إلى أى معلومات أخرى تتعلق بالأولويات، والأمور التى تحتاج إلى إجراء عاجل، أو أى اعتبارات حيوية أخرى.

ب ـ النتائج : يوضع فى هذا الجزء الحقائق التى لها تأثير على المشكلة. كما يجب أن يتضمن هذا الجزء مواد الخلفية والمراجع والأدلة الموثقة. ويجب استخدام الآراء عندما يكون ذلك ضرورياً إلى حد كبير ويجب تميزها عن الحقائق. ويجب أن يحتوى هذا الجزء على تعريفات ومعلومات عن الإجراءات التى استخدمت فى الدراسة. وإذا كانت البيانات تفصيلية إلى حد كبير يجب استخدام الجداول أو الملاحق فى تقديمها مع ضرورة اشتمال متن التقرير على ملخص لها.

جـ ـ المناقشة : ويتم هنا تحليل الحقائق التى توصلت إليها دراسة المتابعة المسحية، ويجب وضع كل النتائج وشرح العلاقات الموجودة بينها. وبعد ذلك فإنه يتم وصف معايير الحل. كما يجب أن يتضمن هذا الجزء قائمة بالحلول أو العلاجات البديلة الممكنة ومزاياها وأوجه قصورها، والغرض من هذا الجزء هو التمهيد للوصول إلى الاستنتاجات والتوصيات.

د ـ الاستنتاجات : يحتوى هذا الجزء على عبارات تصف مغزى النتائج من حيث علاقتها بحل المشكلة. وعندما تفصح النتائج والمناقشة عن إمكانية حل المشكلة باستخدام أحد الاقتراحات البديلة فقط، فإن هذا الجزء يجب أن يحتوى على تقويم دقيق للاقتراح مع وصف أثره على نظام التدريب موضوع البحث، كما يجب شرح الحجج المستخدمة.

ويجب وضع كل الاستدلالات والاستنتاجات التى لها تأثير على التوصية النهائية فى هذا الجزء . ويجب أن تستمد الاستنتاجات من الحقائق المقدمة .

هـ ـــ التوصيات : و يوضع فى هذا الجزء التوصيات مصوغة بإيجاز محكم ، وتمثل التوصيات خطة تنفيذية لحل المشكلة أو علاج القصور. ويجب أن تضمن كل توصية مايجب عمله ، ومن سيقوم بالتنفيذ ، ومتى وأين وكيف سيتم التنفيذ . وتستمد التوصيات من فقرات أجزاء التقرير الخاصة بالنتائج والمناقشة والاستنتاجات .

٣ ـــ الملاحق : يجب وضع المواد أو الجداول التفصيلية أو المعقدة اللازمة لدعم أو تحقيق أجزاء من متن التقرير فى الملاحق ، و يتم هذا حتى يمكن تطوير الأفكار بشكل واضح ودون تداخل بسبب الاستغراق فى التفاصيل فى متن التقرير. ومع ذلك ـــ وكما تمت الإشارة إلى ذلك سابقاً ـــ فإنه يجب تلخيص هذه التفاصيل أو الإشارة إليها فى متن التقرير.

٤ ـــ الكشاف : يمكن إضافة الكشاف لجعل التقارير الطويلة سهلة الاستخدام . و ينطبق هذا على وجه الخصوص على تقارير المتابعة التى تتعامل مع أكثر من وظيفة أو أكثر من نظام تدريب .

قوائم المراجعة Checklists

مراجعة خطط المتابعة فى الموقع

١ ـــ هل عرف الغرض من المتابعة بشكل واضح ؟

٢ ـــ هل تم اختيار أعضاء فريق المتابعة بشكل دقيق :

أ ـــ يفهمون الغرض من الدراسة المسحية ؟

ب ـــ يعرفون الوظائف التى سيتم مسحها ؟

جـ ـــ يعرفون نظام التدريب الحالى للوظيفة ؟

٣ ـــ هل تلقى أعضاء الفريق تدريباً على وسائل المقابلة والملاحظة ؟

٤ ـــ هل تم إعداد نماذج مناسبة لجمع البيانات ؟

٥ ـــ هل تم تحديد الوحدات والفئات والأفراد الذين سيتم متابعتهم ؟

أ ـــ هل تعتبر عينة ممثلة لتنظيم المنشأة وعملياتها ؟

ب ــ هل تعكس المتطلبات الوظيفية النمطية؟

جـ ــ هل تعتبر عينة ممثلة من حيث الموقع الجغرافى والمنتج والخدمات والبيئة؟

٦ ــ هل توقيت زيارة المتابعة مناسب (شهران أو ثلاثة بعد التدريب عادة)؟

٧ ــ هل تم إعداد جدول الزيارات وتنسيقه وتوزيعه على كل من يهمهم الأمر؟

٨ ــ هل تم إعداد وعمل بروفات للموجزات النمطية (standard briefings) التى سيتم تقديمها للمديرين التنفيذيين والمشرفين المباشرين والخريجين؟

٩ ــ هل تمت مراجعة الوثائق التنظيمية بواسطة الفريق؟

١٠ ــ هل تم توفير وسائل انتقال وترتيبات سكنية كافية للفريق؟

مراجعة خطط المتابعة عن طريق التقارير من الوحدات التنفيذية

١ ــ هل أغراض التقارير واضحة لكل من يهمهم الأمر؟

٢ ــ هل إجراءات ونماذج التقارير مصممة بشكل جيد؟

أ ــ هل التقارير جيدة التوقيت؟

ب ــ هل هى موضوعية؟

جـ ــ هل هى مناسبة للاستخدامات المحددة لها؟

٣ ــ هل تغطى التقارير مايلى كحد أدنى:

أ ــ أوجه القصور فى معارف ومهارات الخريجين؟

ب ــ التغيرات فى متطلبات التوظيف؟

جـ ــ التغيرات فى العمليات أو الأجهزة أو الأساليب أو المنتجات أو الخدمات؟

٤ ــ هل توجيهات استكمال وإعادة التقارير واضحة؟

مراجعة خطط المتابعة عن طريق الاستبيانات المسحية

١ ــ هل أغراض الدارسة المسحية واضحة لكل من يهمهم الأمر؟

٢ ــ هل يحدد الخطاب المرفق أو ورقة التعليمات الموجهة إلى المستجيبين أغراض الدراسة المسحية بوضوح؟

٣ ــ هل تم إرسال استبيانات منفصلة للخريجين والمشرفين والمديرين التنفيذيين (أو الاستشاريين) ؟

٤ ــ هل يتيح الاستبيان جمع بيانات عما يلي :

أ ــ كفاءة الخريجين ؟

ب ــ أوجه القصور في معرفة أو مهارة الخريجين ؟

جـ ــ التغييرات اللازمة في المهارات أو المعارف الوظيفية التي ترجع إلى التغيرات في الوظيفة أو بيئة العمل ؟

٥ ــ هل تم التخطيط لشمول الدارسة المسحية لـ ١٠٠٪ من الخريجين ومشرفيهم المباشرين ؟

قراءات مختارة

SELECTED READINGS

Anderson, Richard E., and Elizabeth Kasl. *The Costs and Financing of Adult Education and Training*. New York: D. C. Heath, 1982.

Bradley, John. "How to Interview for Information," *Training/HRD*, April 1983, pp. 59–62.

Chalofsky, Neal E. "External Evaluation of Training and Development Programs," in William R. Tracey (Ed.), *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Chapter 107.

Clement, Ronald W., and Eileen K. Aranda. "Evaluating Management Training: A Contingency Approach," *Training and Development Journal*, August 1982, pp. 39–43.

Coffman, Linn. "An Easy Way to Effectively Evaluate Program Results," *Training and Development Journal*, August 1979, pp. 28–32.

Department of Defense. *Interservice Procedures for Instructional Systems Development*. Washington, D.C.: Department of Defense, August 1, 1975, Part V.

Galagan, Patricia. "The Numbers Game: Putting a Value on Human Resource Development," *Training and Development Journal*, August 1983, pp. 48–51.

Hamblin, A. C. *Evaluation and Control of Training*. London: McGraw-Hill, 1974.

Hogarth, Robin M. *Evaluating Management Education*. New York: Wiley, 1979.

Horrigan, J. Thomas. "The Effects of Training on Turnover: A Cost Justification Model," *Training and Development Journal*, July 1979, pp. 3–7.

Kearsley, Greg. *Costs, Benefits and Productivity in Training Systems*. Washington, D.C.: American Society for Training and Development, 1982.

Kearsley, Greg, and Terry Compton. "Assessing Costs, Benefits and Productivity in Training Systems," *Training and Development Journal*, January 1981, pp. 52–61.

Lee, Chris. "Tracking the Cost of Training," *Training/HRD*, April 1983, pp. 22–28.

McNamara, Donna B., and Ruth D. Salinger. "Measuring the Payoff in Management Training," *Training and Development Journal*, April 1979, pp. 8–10.

Minick, Robert D., and Steven M. Medlin. "Anticipatory Evaluations in HRD Programming," *Training and Development Journal*, May 1983, pp. 89–94.

Morrisey, George L., and William R. Wellstead. "Supervisory Training Can Be Measured," *Training and Development Journal*, June 1980. pp. 118–122.

Nickols, Frederick W. "Finding the Bottom-Line Payoff for Training," *Training and Development Journal*, December 1979, pp. 54–63.

Olivas, Louis. "Auditing Your Training and Development Function," *Training and Development Journal*, March 1980, pp. 60–64.

Phillips, Jack J. *How to Evaluate Training and Measure Its Results*. Houston, Tex.: Gulf, 1982.

Putnam, Anthony O. "Pragmatic Evaluation," *Training and Development Journal*, October 1980, pp. 36–40.

Rosenthal, Steven M., and Bob Mezoff. "Improving the Cost/Benefit of Management Training," *Training and Development Journal*, December 1980, pp. 102–106.

Salinger, Ruth D., and Basil S. Deming. "Practical Strategies for Evaluating Training," *Training and Development Journal*, August 1982, pp. 20–29.

Smith, M. Easterby, et al. *Auditing Management Development*. Brookfield, Vt.: Renouf/USA, 1980.

Spencer, Lyle M., Jr. "Calculating HRD Costs and Benefits," in William R. Tracey (Ed.), *Human Resources Management and Development Handbook*. New York: AMACOM, 1984, Chapter 108.

Thompson, Mark S. *Benefit-Cost Analysis for Program Evaluation*. Beverly Hills, Calif.: SAGE Publications, 1980.

Tracey, William R. *Human Resource Development Standards*. New York: AMACOM, 1981.

Weinstein, Lawrence M. "Collecting Training Cost Data," *Training and Development Journal*, August 1982, pp. 30–38.

Weinstein, Laurence M., and Elizabeth Swain Kasl. "How the Training Dollar Is Spent," *Training and Development Journal*, October 1982, pp. 90–96.

Yancey, Dennis. "A Case Study in Cost Justification: Return on Training Investment," *Training News*, April 1982, pp. 12–14.

Zenger, John H., and Kenneth Hargis. "Assessing Training Results: It's Time to Take the Plunge!" *Training and Development Journal*, January 1982, pp. 10–17.

الملاحـــق

ملحق أ : نموذج تحليل التكاليف

ملحق ب : تقويم مشروعات التدريب التعاقدى



الملحق أ

نموذج تحليل التكاليف

أولا ــ التكاليف المباشرة

١ ــ الإدارة والإشراف :

أ ــ المدير أو المشرف . ____________

ب ــ مشرفو المدربين . ____________

جـ ــ الكتبة والنساخ على الآلة الناسخة . ____________

٢ ــ التدريب :

أ ــ المدربون . ____________

ب ــ مساعدو المدربين . ____________

جـ ــ مشغلو أجهزة العرض . ____________

٣ ــ المواد التدريبية :

أ ــ إطارات المساقات أو أدلة البرامج التدريبية :

ــ الإعداد أو إعداد المسودات . ____________

ــ النسخ على الآلة الناسخة . ____________

ــ التدقيق . ____________

ــ الإنتاج . ____________

ــ تكاليف المواد . ____________

ــ تكاليف التوزيع . ____________

ب ـ وسائل التدريب المساعدة (الأفلام، الشرائح الشفافة، اللوحات، الأشكال، الخرائط، الرسوم البيانية، النماذج، نماذج التشغيل) :

ـ تكاليف الشراء و/أو : ____________

ـ تكاليف الاستئجار و/أو : ____________

ـ تكاليف الإعداد :

• تكاليف المواد. ____________

• تكاليف العمل. ____________

• تكاليف التشغيل. ____________

ـ تكاليف التوزيع. ____________

جـ ـ الكتب المقررة، والمواد المبرمجة، والموزعات، والأدوات الكتابية، والاختبارات :

ـ الكتب وكتب التمارين والمواد المبرمجة التجارية. ____________

ـ تكلفة الإعداد عن طريق التعاقد للكتب وكتب التمارين والمواد المبرمجة والاختبارات. ____________

ـ تكلفة إنتاج الكتب، وكتب التمارين، والمواد المبرمجة، والاختبارات. ____________

• التخطيط :

• تحليل الوظائف أو المهام. ____________

• اختيار وكتابة أهداف التدريب. ____________

• إعداد المقاييس المعيارية. ____________

• الإعداد :

• تصميم المواد ____________

• إعداد مسودات أو كتابة الكتب وكتب التمارين والمواد المبرمجة وبنود الاختبار. ____________

• المصورات والأعمال الفنية :

+ العمل . __________

+ المواد . __________

+ التشغيل __________

• تكاليف الطباعة والنسخ على الآلة الناسخة :

+ العمل . __________

+ المواد . __________

+ التشغيل . __________

• التدقيق والمراجعة . __________

• تحقيق صلاحية الكتب والبرامج وكتب التمارين والاختبارات :

+ المراجعة الأولية . __________

+ الاختبارات الفردية :

الكاتب أو المبرمج . __________

جمهور الاختبار . __________

+ الاختبار الميداني :

المدربون ومدربو التطبيقات . __________

جمهور الاختبار . __________

+ التبويب والتحليل الإحصائي :

وقت المعالجة الآلية للبيانات . __________

وقت المحلل . __________

• تعديل مسودة المواد :

+ إعادة الكتابة . __________

+ المراجعة والتدقيق . __________

+ المصورات والأعمال الفنية :

العمل . __________

المواد والإمدادات . ________

التشغيل . ________

+ تكاليف النشر :

العمل . ________

المواد . ________

التشغيل . ________

+ إعادة الاختبار :

مدربو التطبيقات . ________

جمهور الاختبار. ________

+ التبويب والتحليل الإحصائى :

وقت المعالجة الآلية للبيانات . ________

وقت المحلل . ________

+ تكاليف التوزيع . ________

٤ ــ أجهزة التدريب :

ــ أجهزة التدريب المساعدة . ________

ــ الأدوات وأجهزة الاختبار. ________

ــ ملابس العمل . ________

ــ الإمدادات وقطع الغيار. ________

ثانيا ــ التكاليف غير المباشرة :

١ ــ الخدمات :

أ ــ الأفراد :

ــ فحص واختيار الدارسين . ________

ــ التسجيل فى البرنامج وإجراءات التخرج . ________

ب ــ الاستشارات فى إعداد ومراجعة مواد المنهج :

ــ الخبراء فى مواد التدريب . ________

ــ المشرفون التنفيذيون . ________

جـ ــ الصيانة (تكاليف العمل) :

ــ تجهيز قاعات التدريب والورش والمعامل بما فى ذلك الأجهزة. ــــــــــ

ــ تنظيف مناطق التدريب والمكاتب. ــــــــــ

د ــ الأجهزة، إصلاح التجهيزات، والإمدادات وقطع الغيار :

ــ أجهزة التدريب المساعدة. ــــــــــ

ــ أجهزة التشغيل. ــــــــــ

ــ الأدوات وأجهزة الاختبار. ــــــــــ

ــ الأثاث. ــــــــــ

ــ الأجهزة الكهربائية وأجهزة التدفئة. ــــــــــ

٢ ــ المنافع والتجهيزات :

أ ــ الكهرباء. ــــــــــ

ب ــ التدفئة. ــــــــــ

جـ ــ الأثاث. ــــــــــ

٣ ــ تكاليف الدارسين :

أ ــ الرواتب فى أثناء التدريب، أو الخسارة فى الإنتاجية بسبب وجود العاملين فى التدريب. ــــــــــ

ب ــ السفر ومصروفات الإعاشة اليومية :

ــ التنقل إلى منطقة التدريب. ــــــــــ

ــ مصروفات الإعاشة اليومية. ــــــــــ

٤ ــ تكاليف المدربين :

أ ــ تكاليف الجذب أو الحشد : ــــــــــ

ــ الإعلان. ــــــــــ

ــ الفحص والاختيار. ــــــــــ

ب ــ تكاليف التدريب :

ــ التكلفة لكل مدرب. ــــــــــ

ــ السفر. ــــــــــ

- مصروفات الإعاشة اليومية. ــــــــ
- الإمدادات. ــــــــ

٥ ــ المواد التدريبية:

أ ــ مراجعة واختيار المواد المتاحة تجارياً. ــــــــ

ب ــ اختيار المتعاقدين لإعداد المواد. ــــــــ

جـ ــ مصروفات الاستشارات. ــــــــ

٦ ــ الأجهزة:

أ ــ تكاليف نقل الأجهزة. ــــــــ

ب ــ الخسارة المقدرة فى الإنتاجية. ــــــــ

إجمالى التكاليف ــــــــ

حساب تكلفة الوحدة

١ ــ التكلفة لكل متدرب = التكاليف الإجمالية للنظام / عدد المدربين فى السنة

٢ ــ التكلفة لكل ساعة = التكاليف الإجمالية للنظام / عدد ساعات التدريب فى السنة

٣ ــ التكلفة لكل قدم مربع = التكاليف الإجمالية للنظام / عدد الأقدام المربعة للأرضية

٤ ــ تكاليف الأجهزة لكل متدرب = التكاليف الإجمالية للأجهزة / عدد المتدربين خلال العمر الافتراضى للآلات

٥ ــ تكاليف الأجهزة لكل ساعة = التكاليف الإجمالية للأجهزة / عدد ساعات التدريب خلال العمر الافتراضى للآلات

٦ ــ تكاليف إعداد لكل متدرب = التكاليف الإجمالية للمواد / عدد المتدربين

الملحق ب

تقويم مشروعات التدريب التعاقدى

توجيهات : بين درجة تحقيق مشروع التعاقد للمتطلبات بوضع أحد الأرقام التالية فى الفراغ المتاح .

٦ ــ متميز : استجابة متكاملة وواضحة وتعكس إدراكاً متميزاً .

٥ ــ ممتاز : استجابة شاملة ومفصلة .

٤ ــ جيد جداً : استجابة واقعية ذات تفاصيل محددة بوضوح .

٣ ــ جيد : استجابة ذات قيمة وتفى بوضوح بالمتطلبات .

٢ ــ مقبول : استجابة مقبولة ، ولكنها تفى بالمتطلبات بصعوبة .

١ ــ ضعيف : استجابة ضعيفة ، ومحفوفة بالمخاطرة .

صفر ــ غير مستجيب .

عناصر التقدير	التقدير
١ ــ فهم المشكلة :	
أ ــ معرفة تنظيم المنظمة وعملياتها .	ــــــــ
ب ــ فهم أهداف وسياسات برامج التدريب والتطوير الخاصة بالمنظمة .	ــــــــ
جـ ــ الإلمام بمفاهيم وتقنيات التدريب والتطوير المعاصرة .	ــــــــ
د ــ الخبرة فى حل مشكلات التدريب المماثلة أو ذات العلاقة .	ــــــــ
هـ ــ فهم أهداف برامج التدريب المقترحة .	ــــــــ

٢ ــ نظام التدريب المقترح :

أ ــ كفاية الأهداف (مصوغة بشكل سلوكى) . ______

ب ــ ملاءمة طرق التدريب المقترحة . ______

جـ ــ ملاءمة الوسائل المساعدة والمواد التدريبية . ______

د ــ ملاءمة النظام المقترح لتنظيم المتدربين والمدربين . ______

هـ ــ كفاية المحتوى وتغطيته . ______

و ــ ملاءمة المقاييس المعيارية . ______

ز ــ مرونة النظام المقترح . ______

ح ــ كفاءة وموضوعية الوسائل المقترحة لجمع وتحليل وتقويم وتحقيق صلاحية نظام التدريب . ______

ط ــ ملاءمة التسلسل والجدولة المقترحة . ______

٣ ــ التنظيم والإمكانات البشرية والقدرات الخاصة بالمتعاقد :

أ ــ كفاية عدد الأفراد الذين سيكلفون بالعمل فى البرامج . ______

ب ــ كفاية الترتيبات الخاصة بالإشراف على الأفراد . ______

جـ ــ المؤهلات الفنية للأفراد . ______

د ــ خبرة الأفراد فى إعداد وتنفيذ البرامج التدريبية . ______

هـ ــ استقرار الأفراد العاملين لدى المتعاقد . ______

و ــ كفاية الإمكانات التدريبية للمتعاقد . ______

ز ــ كفاية الإسكان المتاح للمتدربين والإمكانات المادية . ______

الدرجة الكلية ______

المترجم في سطور :

الدكتور سعد أحمد الجبالي.

- من مواليد محافظة الغربية ــ جمهورية مصر العربية .
- حاصل على درجة دكتوراه الفلسفة (مناهج وطرق تدريس المواد التجارية) ، من جامعة انديانا بالولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٨٢م .
- يعمل حالياً أستاذاً مساعداً بمعهد الإدارة العامة ــ المملكة العربية السعودية .

من خبراته العملية :

- الإشراف الفني على تصميم البرامج التدريبية والإعدادية بمعهد الإدارة العامة ــ بالمملكة العربية السعودية .
- الإشراف الفني على إعداد الحقائب التدريبية للبرامج التدريبية والإعدادية الجديدة بمعهد الإدارة العامة ــ الرياض ــ المملكة العربية السعودية .
- منسق مشرف تطوير البرامج التدريبية بمعهد الإدارة العامة .
- عضو اللجنة الرئيسية لتطوير البرامج الإعدادية بمعهد الإدارة العامة ــ المملكة العربية السعودية .

من أهم أعماله العلمية المنشورة :

- تحديد الاحتياجات التدريبية ، نموذج مقترح يعتمد على الاستجابة للمشكلات الحالية، وتجنب المشكلات المستقبلية ، المجلة العربية للتدريب ، المجلد الثانى ، العدد الرابع ، جمادى الآخرة ١٤٠٩هـ .
- Special English for Business Student, with Other, Faculty of Business, Al-Mansoura University, Egypt, 1984.

الدكتور سعيد علي الشواف.

- مدير عام إدارة تصميم وتطوير البرامج، وأستاذ الإدارة العامة المساعد بمعهد الإدارة العامة بالمملكة العربية السعودية.
- حاصل على بكالوريوس في اللغة الإنجليزية من جامعة جنوب كولورادو في مدينة بو يبلو في ولاية كولورادو الأمريكية عام ١٩٧٧م، ودرجة الماجستير في الإدارة العامة من الجامعة الأمريكية في واشنطن، دي. سي. عام ١٩٨٢م، وعلى درجة الدكتوراه في الإدارة العامة من جامعة نيو يورك الحكومية في مدينة الباني في ولاية نيو يورك، عام ١٩٨٥م.

الأعمال العلمية :

- له أعمال منشورة وغير منشورة في عدد من المجالات، منها مقالات و بحوث في مجالات القوى العاملة والإدارة العامة.



١٤١١هـ



الثمن ٥٤ ريالاً